VIO 50 C
VIO 100 C

Mode d'emploi

03.09
V 1.0.x

ERBE

VIO 50 C
VIO 100 C

Mode d'emploi

Dr. Jürgen Forster

Rédacteur technique

Tél. : (+ 49) 70 71 75 52 46

e-mail : jforster@erbe-med.de

Ce mode d'emploi a pour but de vous faciliter le travail et de vous permettre d'utiliser en toute sécurité toutes les fonctions de l'appareil. Je l'ai rédigé avec le plus grand soin, en collaboration avec les ingénieurs chargés du développement et de la qualité. Les logiciels de PAO et la photographie numérique permettent à l'équipe de documentation d'exprimer sa créativité avec beaucoup de liberté. Notre objectif est le suivant : créer un ensemble de textes et de photos d'une grande lisibilité. La traduction des textes dans votre langue est soumise à un contrôle de qualité sévère. L'impression numérique du mode d'emploi n'a lieu qu'à la livraison de l'appareil. Son contenu est donc très récent. L'équipe de documentation d'ERBE est toujours désireuse d'améliorer ses produits pour que vous en fassiez un usage optimal : je serai heureux de recevoir vos impressions, critiques et questions, mais bien sûr aussi tout commentaire positif de votre part !

CE 0124

EN ISO 9001 EN ISO 13485

Mode d'emploi : réf. 80113-105

VIO 50 C : réf. 10140-550 ; VIO 100 C : réf. 10140-500

Tous les droits associés à ce mode d'emploi, en particulier les droit de reproduction, de diffusion et de traduction, sont réservés. Aucune partie de ce mode d'emploi ne peut, sans l'autorisation écrite préalable d'ERBE Elektromedizin GmbH, être reproduite sous quelque forme que ce soit (par photocopie, microfilm ou autre procédé) ni être éditée, dupliquée ou diffusée au moyen de systèmes électroniques.

Les informations contenues dans ce mode d'emploi peuvent être modifiées ou complétées sans préavis et ne constituent aucune obligation pour ERBE Elektromedizin GmbH.

Printed by ERBE Elektromedizin

Printed in Germany

Copyright © ERBE Elektromedizin GmbH, Tübingen 2009

Table des matières

Chapitre	Titre	Page
1	**Consignes de sécurité**	**7**
	Utilisation conforme	7
	Signification des panneaux de sécurité	7
	Signification de la formule	7
	Qui doit absolument lire ce mode d'emploi ?	8
	Respect des consignes de sécurité	8
	Classification des consignes de sécurité	8
	Erreur de manipulation par des personnes non initiées au maniement de l'appareil	9
	Dangers provenant de l'environnement	9
	Décharge électrique	10
	Incendie / explosion	11
	Brûlure	13
	Dangers dus à une mauvaise utilisation de l'électrode neutre	17
	Appareil défectueux	19
	Perturbations dues à l'appareil	19
	Dommages à l'appareil et aux accessoires	21
	Remarques	22
2	**Dispositifs de sécurité**	**23**
	Surveillance de l'électrode neutre	23
	Surveillance automatique d'erreurs de dosage imputables à l'appareil	23
	Surveillance automatique du temps d'émission	24
	Sécurité contre les erreurs de commande	24
3	**Accessoires**	**27**
	Vérifier la compatibilité de l'instrument et du mode CUT / COAG	27
	Vérifier la compatibilité de l'électrode neutre	29
4	**Description des éléments de commande**	**31**
	Organes de commande de la platine frontale	31
	Organes de commande au dos de l'appareil	33
5	**Travailler avec l'appareil chirurgical H.F.**	**35**
	Explications sur ce chapitre	35
	Possibilités de réglage de l'appareil	36
	Réglages de l'appareil installés à l'usine	37
	Vérifier les accessoires	39
	Brancher les pédales	39
	Brancher l'appareil et le connecter	39
	Sélectionner/changer un programme	39
	Brancher des instruments monopolaires/bipolaires	40

80113-105
03 / 2009

Brancher l'électrode neutre 41
Vérifier les réglages des programmes 44
Travailler avec l'appareil (section et coagulation) 46
Modifer les réglages des programmes 49
Enregistrer les réglages des programmes 51
Modifier les réglages de configuration (intensité sonore des sign aux acoustiques, luminosité de l'affichage) 52
Modifier des réglages de service technique 53
Conduite à tenir en cas d'erreur 54

6 Description des sorties matérielles 55
Sorties pour différents modes et connecteurs d'instruments 55
Sortie bipolaire 55
Sortie monopolaire 56
Sortie pour électrode neutre 57

7 Modes monopolaires 59
AUTO CUT 59
DRY CUT 61
SOFT COAG 63
FORCED COAG 65

8 Modes bipolaires 69
BIPOLAR (= BIPOLAR SOFT COAG) 69

9 Installation 73
Consignes de sécurité 73
Emplacement et installation de l'appareil 76

10 Nettoyage et désinfection 77
Consignes de sécurité 77
Nettoyage/désinfection de l'appareil 78

11 Messages d'erreur 79
Messages d'erreurs de commande 79
Messages d'erreur du système 80

12 Données techniques générales 83

13 Remarques sur la compatibilité électromagnétique (CEM) 85
Directives pour la prévention, la détection et l'élimination des effets électromagnétiques de l'utilisation du VIO 50 C/VIO 100 C sur d'autres appareils 85

14 Maintenance, service après-vente, garantie, mise au rebut 91
Maintenance 91
Service après-vente 91
Garantie 92
Mise au rebut 92

80113-105
03 / 2009

CHAPITRE 1

Consignes de sécurité

Utilisation conforme

Le VIO 50 C et le VIO 100 C sont des appareils chirurgicaux à haute fréquence pour la coupe et la coagulation. En raison de leurs caractéristiques, ils se prêtent à une utilisation universelle.

Signification des panneaux de sécurité

⚠ DANGER

signale une situation comportant un danger imminent pouvant entraîner la mort ou de graves dommages corporels si elle n'est pas évitée.

⚠ AVERTISSEMENT

signale une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner la mort ou de graves dommages corporels si elle n'est pas évitée.

⚠ ATTENTION

signale une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des dommages corporels légers ou modérés si elle n'est pas évitée.

ATTENTION

signale une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des dommages matériels si elle n'est pas évitée.

Signification de la formule

"Remarque :"

Cette formule attire l'attention a) sur des informations du constructeur concernant directement ou indirectement la sécurité des personnes ou la protection d'objets matériels. Ces informations ne se rapportent pas directement à un danger ou une situation dangereuse.

Cette formule attire l'attention b) sur des informations du constructeur importantes ou utiles pour le maniement, l'entretien ou le dépannage de l'appareil.

80113-105
03 / 2009

Qui doit absolument lire ce mode d'emploi ?

Il est indispensable de connaître le mode d'emploi pour pouvoir manier correctement l'appareil.

Toutes les personnes qui

- préparent,
- règlent,
- utilisent,
- démontent,
- nettoient et désinfectent

l'appareil doivent lire le mode d'emploi.

Veuillez s'il vous plaît lire avec une attention particulière les consignes de sécurité données dans chaque chapitre.

Respect des consignes de sécurité

L'utilisation d'un dispositif médical présente toujours certains risques pour le patient, le personnel médical et l'entourage. Les mesures constructives à elles seules ne permettent pas d'exclure entièrement les risques.

La sécurité ne dépend pas uniquement de l'appareil. Elle dépend aussi dans une large mesure de la formation du personnel médical et du maniement correct de l'appareil.

Toutes les personnes qui utilisent l'appareil doivent lire, comprendre et respecter les consignes de sécurité figurant dans ce chapitre.

Classification des consignes de sécurité

80113-105
03 / 2009

Les consignes de sécurité sont classifiées selon les dangers suivants :

- erreur de manipulation par des personnes non initiées au maniement de l'appareil
- dangers provenant de l'environnement
- décharge électrique
- incendie / explosion
- brûlure
- dangers dus à une mauvaise utilisation de l'électrode neutre
- appareil défectueux
- perturbations dues à l'appareil
- appareil et accessoires endommagés
- remarques

Erreur de manipulation par des personnes non initiées au maniement de l'appareil

⚠ AVERTISSEMENT

Erreur de manipulation par des personnes non initiées au maniement de l'appareil

Les personnes non initiées risquent de ne pas manier l'appareil correctement.

Danger ou danger de mort pour le patient et le personnel médical ! Risque de dommages matériels.

- ➡ L'appareil doit être utilisé uniquement par des personnes ayant été initiées à son maniement correct conformément au mode d'emploi.
- ➡ L'initiation doit être effectuée uniquement par des personnes ayant les connaissances et l'expérience pratique nécessaires pour ce faire.
- ➡ S'il y a quelque chose qui n'est pas clair et/ou si vous avez des questions, veuillez s'il vous plaît vous adresser à ERBE Elektromedizin. Vous trouverez les adresses dans la liste à la fin de ce mode d'emploi.

Dangers provenant de l'environnement

ATTENTION

Perturbation de l'appareil par les systèmes de communication HF portables et mobiles (p. ex., téléphones portables, WLAN)

Les ondes électromagnétiques des systèmes de communication HF portables et mobiles peuvent avoir une influence sur l'appareil.

L'appareil peut tomber en panne ou ne pas fonctionner correctement.

- ➡ Veuillez s'il vous plaît vous reporter au tableau "Distances de protection recommandées entre l'appareil et les systèmes de communication HF portables et mobiles".

ATTENTION

Température ou humidité ambiantes en service incorrectes

L'appareil risque d'être endommagé, de tomber en panne ou de mal fonctionner si la température ou l'humidité ambiantes de service sont incorrectes.

- ➡ Il est indispensable de respecter les conditions ambiantes - température et humidité relative - prescrites pour l'appareil en service. Les tolérances de température et d'humidité sont spécifiées dans les caractéristiques techniques.
- ➡ Si les conditions ambiantes d'utilisation de l'appareil diffèrent, vous les trouverez également dans les caractéristiques techniques.

80113-105
03 / 2009

ATTENTION

Température ou humidité ambiantes incorrectes pendant le transport et le stockage

L'appareil risque d'être endommagé, de tomber en panne ou de mal fonctionner si la température ou l'humidité ambiantes pendant le transport ou le stokage sont incorrectes.

➡ Il est indispensable de respecter les conditions ambiantes - température et humidité relative - prescrites pour le transport et le stockage de l'appareil. Les tolérances de température et d'humidité sont spécifiées dans les caractéristiques techniques.

➡ S'il y a également d'autres conditions ambiantes à respecter pour le transport et le stockage de l'appareil, vous les trouverez aussi dans les caractéristiques techniques.

ATTENTION

Durée d'acclimatation trop courte, température incorrecte pendant l'acclimatation

Si l'appareil a été stocké ou transporté en deçà ou au delà d'une température donnée, il lui faut un certain temps et une certaine température pour s'acclimater.

L'appareil risque d'être endommagé et de tomber en panne si vous ne vous conformez pas à ces instructions.

➡ Acclimater l'appareil comme spécifié dans les caractéristiques techniques.

ATTENTION

Echauffement excessif de l'appareil dû à une mauvaise ventilation

L'appareil risque d'être endommagé et de tomber en panne s'il n'est pas correctement ventilé.

➡ Placer l'appareil de manière que l'air puisse circuler librement tout autour de lui. Ne placez surtout pas l'appareil dans une niche.

ATTENTION

Pénétration de liquide dans l'appareil

L'appareil n'est pas entièrement étanche. Il risque d'être endommagé et de tomber en panne si du liquide pénètre à l'intérieur.

➡ Veiller à ce que du liquide ne puisse pas pénétrer dans l'appareil.

➡ Ne pas poser de récipient contenant du liquide sur l'appareil.

Décharge électrique

⚠ AVERTISSEMENT

Prise de sécurité défectueuse, cordon d'alimentation de mauvaise qualité, tension d'alimentation incorrecte, prises multiples, rallonges de câble

Risque de décharge électrique et de blessures pour le patient et le personnel médical ! Risque de dommages matériels.

80113-105
03 / 2009

- ➡ Brancher l'appareil sur une prise de sécurité correctement installée et en parfait état.
- ➡ Utiliser uniquement le cordon d'alimentation ERBE ou un cordon d'alimentation équivalent. Le cordon d'alimentation doit porter le label de conformité national.
- ➡ Vérifier le cordon d'alimentation pour s'assurer qu'il n'est pas abimé. Ne pas utiliser le cordon d'alimentation s'il est endommagé.
- ➡ La tension secteur doit correspondre à la tension indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil.
- ➡ Ne pas utiliser de prises multiples.
- ➡ Ne pas utiliser de câbles de rallonge.

⚠ AVERTISSEMENT

Mauvais fusible secteur, appareil défectueux

Danger de décharge électrique pour le patient et le personnel médical ! Risque de dommages matériels.

- ➡ Les fusibles secteur qui ont sauté ne doivent être remplacés que par un technicien qualifié. N'utiliser que des fusibles de rechange dont les caractéristiques correspondent aux valeurs indiquées sur la plaque signalétique de l'appareil.
- ➡ Après le remplacement d'un fusible, il est nécessaire d'effectuer un essai de fonctionnement de l'appareil. Si l'appareil ne fonctionne pas correctement ou si vous avez des doutes et pensez qu'il vaut mieux ne pas l'utiliser, veuillez s'il vous plaît vous adresser à ERBE Elektromedizin. Vous trouverez les adresses dans la liste à la fin de ce mode d'emploi.

80113-105
03 / 2009

⚠ AVERTISSEMENT

Connexion de l'appareil au secteur pendant le nettoyage et la désinfection

Danger de décharge électrique pour le personnel médical !

- ➡ Mettre l'appareil hors tension. Débrancher le cordon d'alimentation de l'appareil de la prise secteur.

Incendie / explosion

En électrochirurgie HF, des étincelles ou arcs électriques se forment sur l'instument. Les gaz, les vapeurs et les liquides inflammables peuvent prendre feu ou exploser.

⚠ DANGER

Agents anesthésiques inflammables

Danger d'explosion pour le patient et le personnel médical ! Risque de dommages matériels.

- ➡ Ne pas utiliser d'agents anesthésiques inflammables pour/pendant les interventions dans la zone de la tête ou du thorax.
- ➡ Si l'on ne peut éviter l'utilisation d'agents anesthésiques inflammables, ceux-ci doivent être évacués par aspiration avant l'intervention électrochirurgicale HF.

⚠ AVERTISSEMENT

Mélange de gaz inflammable pour la résection transuréthrale (RTU) et l'endométrectomie transcervicale

De l'hydrogène et de l'oxygène peuvent monter dans la partie supérieure de la vessie, de la prostate ou de l'utérus. Si vous pratiquez une résection en présence de ce mélange de gaz, celui-ci peut prendre feu.

Risque d'incendie pour le patient !

- ➡ Evacuer le mélange de gaz par la gaine du résectoscope.
- ➡ Ne pas pratiquer de résection dans le mélange de gaz.

⚠ DANGER

Gaz endogènes (gastro-intestinaux) inflammables

Risque d'explosion pour le patient !

- ➡ Evacuer les gaz par aspiration avant l'intervention électrochirurgicale HF ou rincer au CO_2.

⚠ DANGER

Gaz comburants, par exemple oxygéne, protoxyde d'azote

Les gaz peuvent s'accumuler dans certaines matières comme la ouate ou la gaze, qui deviennent alors très inflammables.

Danger d'incendie pour le patient et le personnel médical ! Risque de dommages matériels.

- ➡ Ne pas utiliser de gaz comburants pour/pendant les interventions dans la zone de la tête ou du thorax.
- ➡ Si l'on ne peut éviter l'utilisation de ces gaz, ceux-ci doivent être évacués par aspiration avant l'intervention électrochirurgicale HF.
- ➡ Avant l'intervention électrochirurgicale HF, éloigner les matières pouvant prendre feu de la zone dangereuse.
- ➡ Vérifier les tuyaux d'oxygène et les raccords pour s'assurer qu'ils ne fuient pas.
- ➡ Vérifier les sondes endotrachéales et les ballonnets pour s'assurer qu'ils ne fuient pas.

⚠ AVERTISSEMENT

Instruments actifs ou chauds en contact avec des matières inflammables

Les objets comme la gaze, les tampons, les champs opératoires ou les draps peuvent prendre feu.

Danger d'incendie pour le patient et le personnel médical ! Risque de dommages matériels.

- ➡ Eviter que les instruments actifs ou chauds touchent des matières et des objets inflammables
- ➡ Déposer les instruments dans un endroit sûr : stérile, sec, non conducteur et bien visible. Eviter tout contact des instruments déposés avec le patient, le personnel médical et les matières et objets inflammables.

80113-105
03 / 2009

⚠ AVERTISSEMENT

Produits d'entretien et désinfectants inflammables, solvants inflammables dans les adhésifs et colles utilisés pour le patient et l'appareil

Danger d'explosion pour le patient et le personnel médical ! Risque de dommages matériels.

➡ Utiliser des produits non inflammables.

Si vous ne pouvez pas éviter d'utiliser des produits inflammables, procéder de la manière suivante :

➡ Laisser les produits s'évaporer entièrement avant de mettre l'appareil sous tension.

➡ S'assurer qu'il n'y a pas de liquides inflammables sous le patient, dans les cavités du corps comme le nombril et dans dans les orifices comme le vagin. Avant l'intervention électrochirurgicale, éliminer les liquides inflammables éventuellement présents.

⚠ AVERTISSEMENT

Inflammation des agents anesthésiques, des produits de nettoyage de la peau et des désinfectants dans les zones exposées aux risques d'explosion

Si vous placez l'appareil dans une zone exposée aux risques d'explosion, les agents anesthésiques, les produits de nettoyage de la peau et les désinfectants peuvent prendre feu.

Danger d'explosion pour le patient et le personnel médical ! Risque de dommages matériels.

➡ Ne pas placer l'appareil dans une zone exposée aux risques d'explosion.

80113-105
03 / 2009

Brûlure

⚠ AVERTISSEMENT

Appareil ou accessoires abîmés, appareil ou accessoires modifiés

Le patient et le personnel médical risquent de se brûler et de se blesser ! Risque de dommages matériels.

➡ Toujours vérifier l'appareil et les accessoires (p. ex., pédale, câbles des instruments et de l'électrode neutre) avant de les utiliser pour s'assurer qu'ils ne sont pas défectueux.

➡ Ne pas utiliser l'appareil ni les accessoires s'ils sont endommagés. Remplacer les accessoires défectueux.

➡ Si l'appareil ou les accessoires sont défectueux, veuillez s'il vous plaît vous adresser au service après-vente.

➡ Pour votre sécurité et celle du patient : N'essayez jamais de réparer ou de modifier l'appareil vous-même. ERBE Elektromedizin GmbH décline toute responsabilité pour toute modification.

⚠ AVERTISSEMENT

Ecoulement de courant de fuite HF à travers les parties métalliques

Le patient ne doit pas être en contact avec des objets conducteurs. Par exemple, les parties métalliques de la table d'opération sont des objets conducteurs. Du courant HF (courant de fuite HF) peut s'écouler involontairement aux points de contact.

Le patient risque de se brûler !

➡ Positionner le patient sur des draps secs antistatiques.

➡ Si les draps se mouillent (transpiration, sang, liquide de lavage, urine, etc.) pendant l'intervention, intercaler une feuille étanche entre le patient et les draps.

⚠ AVERTISSEMENT

Ecoulement de courant de fuite HF à travers les électrodes de surveillance

Du courant HF (courant de fuite HF) peut s'écouler involontairement aux points de contact entre la peau et les électrodes de surveillance.

Le patient risque de se brûler !

➡ Placer les électrodes de surveillance le plus loin possible de la zone à opérer (domaine d'application des instruments d'électrochirurgie HF).

➡ Ne pas utiliser d'électrodes à aiguille pour la surveillance pendant l'intervention électrochirurgicale HF.

➡ Utiliser autant que possible des électrodes de surveillance comportant des dispositifs de limitation du courant HF.

80113-105
03 / 2009

⚠ AVERTISSEMENT

Ecoulement de courant de fuite HF par les points de contact peau sur peau

Du courant HF (courant de fuite HF) peut s'écouler involontairement aux points de contact peau sur peau.

Le patient risque de se brûler !

➡ Eviter tout contact peau sur peau, par exemple en intercalant de la gaze sèche entre les bras et le corps du patient.

⚠ AVERTISSEMENT

Activation involontaire de l'instrument

Le patient et le personnel médical risquent de se brûler !

➡ Déposer les instruments dans un endroit sûr : stérile, sec, non conducteur et bien visible. Eviter tout contact des instruments déposés avec le patient, le personnel médical et les matières et objets inflammables.

➡ Eviter tout contact, même indirect, entre le patient et les instruments déposés. Un contact indirect entre l'instrument et le patient peut être créé, par exemple, par des objets conducteurs ou des draps humides.

⚠ ATTENTION

Instruments chauds

Le patient et le personnel médical risquent de se brûler au contact d'instruments inactifs si ces derniers sont chauds.

- ➡ Déposer les instruments dans un endroit sûr : stérile, sec, non conducteur et bien visible. Eviter tout contact des instruments déposés avec le patient, le personnel médical et les matières et objets inflammables.
- ➡ Eviter tout contact, même indirect, entre le patient et les instruments déposés. Un contact indirect entre l'instrument et le patient peut être créé, par exemple, par des objets conducteurs ou des draps humides.

⚠ AVERTISSEMENT

Activation involontaire de l'instrument dans les applications endoscopiques

Si l'instrument est et reste activé pendant une application endoscopique, le patient risque de se brûler lors de l'extraction de l'instrument.

Tous les points en contact avec la partie active de l'instrument sont exposés au risque de brûlure. L'activation involontaire peut être due à un défaut de la pédale ou de l'appareil.

Vous reconnaissez une activation involontaire au fait que le signal d'activation ne s'arrête pas, bien que vous ayez relâché la pédale.

Le patient risque de se brûler !

- ➡ Mettre l'unité chirurgicale H.F. immédiatement hors tension. Ensuite seulement, extraire l'instrument du corps.

80113-105
03 / 2009

⚠ AVERTISSEMENT

Couplage capacitif des câbles de deux instruments

Lorsqu'un instrument est activé, du courant peut être transmis au câble d'un autre instrument (couplage capacitif).

Le patient risque de se brûler s'il est en contact direct ou indirect avec l'appareil qui est inactif, mais sous tension.

Le patient risque de se brûler !

- ➡ Placer les câbles des instruments de manière qu'ils soient les plus éloignés possible les uns des autres.
- ➡ Déposer les instruments dans un endroit sûr : stérile, sec, non conducteur et bien visible.
- ➡ Eviter tout contact des instruments déposés avec le patient, le personnel médical et les matières et objets inflammables.
- ➡ Eviter tout contact, même indirect, entre le patient et les instruments déposés. Un contact indirect entre l'instrument et le patient peut être créé, par exemple, par des objets conducteurs ou des draps humides.

⚠ AVERTISSEMENT

Puissance réglée excessive, durée de marche trop longue

Plus la puissance réglée est élevée et plus la durée de marche de l'appareil est longue, plus les risques de dommages pour les tissus sont grands.

Risque de dommages tissulaires involontaires !

- ➡ Régler la puissance la plus basse possible permettant d'obtenir l'effet chirurgical souhaité. Si l'effet chirurgical souhaité n'est pas atteint, augmenter la puissance.
- ➡ Activer l'appareil pendant la durée la plus courte possible permettant d'obtenir l'effet chirurgical souhaité.
- ➡ Si l'appareil est activé pendant de longues périodes se suivant de près, la température sous l'électrode neutre augmente. Dans ce cas, veiller à ménager des phases de refroidissement suffisantes.
- ➡ Si vous ne pouvez pas obtenir d'effet chirurgical avec une puissance / une durée de marche dont l'expérience a montré qu'elles étaient suffisantes, cela peut être dû à un problème au niveau de l'appareil chirurgical H.F. ou des accessoires.
- ➡ Dans ce cas, vérifier l'instrument pour s'assurer qu'il n'est pas encrassé par des restes de tissu ayant un effet isolant.
- ➡ S'assurer que l'électrode neutre est bien en place.
- ➡ S'assurer que les connecteurs de tous les câbles sont bien en place.

⚠ AVERTISSEMENT

Activation de l'appareil sans connaissance des réglages actifs

Si l'utilisateur ne sait pas quels sont les réglages actifs de l'appareil, il peut causer involontairement des dommages au tissu.

- ➡ Vérifier les réglages actifs sur l'afficheur après : la mise sous tension de l'appareil, le raccordement d'un instrument, un changement de programme.

⚠ AVERTISSEMENT

La durée de marche maximale a été modifiée mais l'utilisateur n'en a pas été informé

Risque de dommages tissulaires involontaires !

- ➡ Il est indispensable d'informer en temps voulu tous les utilisateurs de toute modification de la durée de marche maximale. C'est-à-dire avant qu'ils ne commencent à travailler pour la première fois avec la nouvelle durée de marche maximale.
- ➡ Si l'appareil est activé pendant de longues périodes se suivant de près, la température sous l'électrode neutre augmente. Dans ce cas, veiller à ménager des phases de refroidissement suffisantes.

⚠ AVERTISSEMENT

Structures des tissus / vaisseaux à petite section ou à section se rétrécissant

Le passage de courant HF monopolaire à travers les parties du corps ayant une section relativement petite risque de provoquer une coagulation involontaire !

- ➡ Utiliser si possible la technique de coagulation bipolaire.

80113-105
03 / 2009

⚠ AVERTISSEMENT

Signal d'activation trop faible

Vous ne savez pas si l'unité chirurgicale H.F. est active car vous n'entendez pas le signal d'activation.

Le patient et le personnel médical risquent de se brûler !

➡ Régler le signal d'activation de manière qu'il soit bien audible.

⚠ AVERTISSEMENT

Contact involontaire de l'instrument actif avec des objets métalliques dans le corps du patient

Contact avec des pinces hémostatiques, etc.

Le patient risque de se brûler !

➡ Ne pas toucher d'objets métalliques se trouvant dans le corps du patient avec l'instrument actif.

⚠ ATTENTION

L'instrument actif touche un instrument métallique que vous tenez en main

Vous risquez de vous brûler la main !

➡ Ce genre de pratique n'est pas recommandé. Le risque de brûlure ne peut pas être exclu.

Dangers dus à une mauvaise utilisation de l'électrode neutre

80113-105
03 / 2009

⚠ ATTENTION

Électrode neutre non compatible

L'application de l'électrode neutre n'est pas correctement surveillée. L'appareil n'émet pas de signal d'avertissement optique ni acoustique lorsque l'électrode n'est pas correctement appliquée.

Risque de brûlure pour le patient sous l'électrode neutre.

➡ Consulter la documentation du fabricant pour vérifier si l'électrode neutre est compatible avec l'appareil VIO utilisé.

➡ Toutes les électrodes neutres ERBE sont compatibles avec les appareils VIO.

⚠ AVERTISSEMENT

Positionnement de l'électrode neutre au-dessus du coeur

Risque de fibrillation ventriculaire et d'arrêt cardiaque pour le patient !

➡ Ne pas placer l'électrode neutre au-dessus du coeur ni dans la zone du coeur.

⚠ ATTENTION

Mauvaise application de l'électrode neutre

Le patient risque de se brûler !

- ➡ Appliquer l'électrode neutre soigneusement à un endroit bien irrigué et musclé, en veillant à ce que toute sa surface soit en contact avec la peau.
- ➡ Appliquer l'électrode neutre le plus près possible de la zone à opérer.
- ➡ Glisser la languette de contact de l'électrode neutre entièrement dans la pince de raccordement. La languette de contact ne doit pas toucher la peau du patient.
- ➡ Diriger la ligne de symétrie de l'électrode neutre vers la zone à opérer. Le courant doit s'écouler de l'électrode active (instrument) sur la ligne de symétrie de l'électrode neutre (voir la figure page suivante).
- ➡ Vérifier régulièrement l'électrode neutre pour s'assurer qu'elle est bien en contact avec la peau du patient.
- ➡ L'électrode neutre doit être vérifiée en particulier lorsque l'on a changé le patient de position et après des phases de l'opération pendant lesquelles l'appareil a été activé souvent et pendant une longue durée.

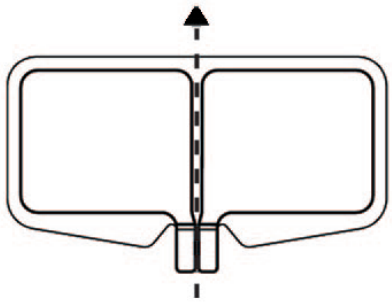


Figure 1-1

⚠ ATTENTION

Court-circuit dans le câble de raccordement ou la pince d'une électrode neutre double surface.

Si un court-circuit se produit dans le câble de raccordement ou dans la pince d'une électrode neutre double surface, l'appareil ne peut plus surveiller le contact avec la peau du patient. Si l'électrode se détache de la peau, il n'y a pas de signal d'avertissement.

Le patient risque de se brûler !

- ➡ Pour éviter un court-circuit dans le câble de raccordement et dans la pince avant la mise en œuvre de l'appareil, vous pouvez tester le câble. (Voir page 41).

80113-105
03 / 2009

⚠ ATTENTION

Mauvais contact entre l'électrode neutre simple surface et la peau

Avec une électrode neutre simple surface, le fait qu'une lampe témoin d'électrode neutre soit allumée en vert ne garantit pas en soi un contact optimal entre la peau et l'électrode, le contact avec la peau n'étant surveillé qu'avec les électrodes neutres double surface. Il vous faut contrôler vous-même à la main le bon contact entre une électrode neutre simple surface et la peau.

Le patient risque de se brûler !

➡ Vérifier régulièrement l'électrode neutre pour s'assurer qu'elle est bien en contact avec la peau du patient.

Appareil défectueux

⚠ AVERTISSEMENT

Augmentation indésirable de la puissance de sortie due à une défaillance de l'unité chirurgicale H.F.

Risque de dommages tissulaires involontaires !

➡ L'appareil s'arrête automatiquement.

➡ Pour éviter une défaillance éventuelle de l'unité chirurgicale H.F., faire contrôler sa sécurité au minimum une fois par an.

⚠ AVERTISSEMENT

Les contrôles de sécurité n'ont pas été effectués

Danger ou danger de mort pour le patient et le personnel médical ! Risque de dommages matériels.

➡ Vous devez faire contrôler la sécurité de l'appareil au moins une fois par an.

➡ Vous ne devez pas utiliser un appareil défectueux au niveau de la sécurité.

⚠ AVERTISSEMENT

Panne d'éléments de l'affichage

La sécurité de fonctionnement de l'appareil n'est plus garantie si des éléments de l'affichage tombent en panne.

Danger ou danger de mort pour le patient et le personnel médical !

➡ Ne pas utiliser l'appareil.

Perturbations dues à l'appareil

⚠ AVERTISSEMENT

Perturbation des stimulateurs cardiaques, des défibrillateurs internes et des autres implants actifs

L'activation de l'unité chirurgicale H.F. peut perturber le fonctionnement des implants actifs ou les endommager.

Danger ou danger de mort pour le patient !

➡ Pour les patients porteurs d'implants actifs, consulter avant l'intervention le constructeur de l'implant ou le service spécialisé compétent de votre établissement hospitalier.

80113-105
03 / 2009

➡ Ne pas placer l'électrode neutre au-dessus d'un stimulateur cardiaque, d'un défibrillateur interne ou d'autres implants actifs.

ATTENTION

Perturbation des dispositifs électroniques par l'unité chirurgicale H.F.

L'unité chirurgicale H.F. activée peut perturber les dispositifs électroniques.

Les appareils peuvent tomber en panne ou ne pas fonctionner correctement.

➡ Placer l'unité chirurgicale H.F., les câbles des instruments et le câble de l'électrode neutre le plus loin possible de tout dispositif électronique.

➡ Placer les câbles le plus loin possible des câbles des dispositifs électroniques.

⚠ AVERTISSEMENT

Les courants basse fréquence excitent les nerfs et les muscles

Les courants basse fréquence proviennent de sources de courant basse fréquence ou résultent du redressement d'une partie du courant HF. Ils peuvent provoquer des spasmes ou des contractions musculaires.

Le patient risque de se blesser !

➡ Régler la puissance la plus basse possible permettant d'obtenir l'effet chirurgical souhaité. Si l'effet chirurgical souhaité n'est pas atteint, augmenter la puissance.

ATTENTION

Utilisation par l'assistance technique de câbles internes non autorisés.

Une augmentation de l'émission d'ondes électromagnétiques ou une diminution de la résistance de l'appareil aux perturbations peuvent s'ensuivre.

L'appareil peut tomber en panne ou ne pas fonctionner correctement.

➡ L'assistance technique ne doit utiliser que les câbles internes spécifiés dans les instructions pour la maintenance et le dépannage de l'appareil.

ATTENTION

Appareils empilés

Si plusieurs appareils sont placés les uns à côté des autres ou empilés, ils risquent de s'influencer mutuellement.

Les appareils peuvent tomber en panne ou ne pas fonctionner correctement.

➡ S'il est nécessaire de le placer à côté de ou sur / sous d'autres dispositifs, vous devez le surveiller ainsi que les autres dispositifs pour détecter leurs influences réciproques éventuelles : Ont-ils un comportement inhabituel ? Constatez-vous des perturbations ?

80113-105
03 / 2009

Dommages à l'appareil et aux accessoires

⚠ ATTENTION

Support inapproprié

L'appareil risque de tomber et de vous blesser.

➡ Posez l'appareil sur un support stable, plan et ne vibrant pas. Le support doit avoir une force portante suffisante pour supporter le poids de l'appareil.

⚠ ATTENTION

Charge électrique excessive de l'instrument

Une charge électrique excessive peut endommager l'instrument.

Si la partie endommagée de l'instrument entre en contact avec le tissu, des coagulations involontaires risquent de se produire.

➡ Vérifier la capacité de charge électrique de l'instrument. Elle est, soit imprimée sur l'instrument, soit indiquée dans son mode d'emploi. Comparer la capacité de charge électrique de l'instrument avec la tension de crête H.F. maximale du mode souhaité.

➡ Vous trouverez la marche à suivre pour cela au chapitre « Accessoires ».

ATTENTION

Interversion des sorties sur les modules de sortie monopolaires 20140-622, 20140-623

L'interversion des sorties provoque des dommages à l'appareil.

➡ Si vous utilisez un câble de raccordement avec un connecteur monopolaire de Ø 4 mm, vous devez brancher le connecteur uniquement sur la sortie avec la bague bleue. La sortie autorisée est indiquée sur la figure par une flèche.

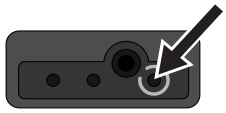


Figure 1-2

ATTENTION

Cycles d'activation très longs sans phases de refroidissement

L'unité électrochirurgicale est conçue et a été testée pour un temps de marche relatif de 25 % (conformément à la CEI 60601-2-2). Des phases d'activation très longues sans phases de refroidissement correspondantes peuvent endommager l'instrument.

➡ Si vous utilisez l'appareil pendant une période assez longue, veuillez vous tenir au temps de marche relatif de 25 % (voir aussi Données techniques générales, Mode de service).

80113-105
03 / 2009

ATTENTION

Désinfectants à base d'alcool en spray pour la désinfection de courte durée

Les pièces élastiques, les claviers et les surfaces vernies risquent de se fendiller. Le propanol et l'éthanol attaquent les surfaces.

➡ Ne pas utiliser ces produits.

ATTENTION

Utilisation en alternance de solutions désinfectantes ayant des principes actifs différents

Possibilité d'altération des couleurs des matières plastiques.

➡ Ne pas utiliser ces produits en alternance.

Remarques

Equipotentialité

Remarque : Raccorder si nécessaire la fiche d'équipotentialité de l'appareil à l'égalisateur de potentiel de la salle d'opération au moyen d'une ligne d'équipotentialité.

Utilisation d'un défibrillateur

Remarque : L'appareil répond aux exigences du type CF et il est protégé contre les effets d'une décharge du défibrillateur.

Claviers à membrane

Remarque : Les désinfectants à l'alcool peuvent dissoudre la couche de vernis antireflet des claviers à membrane. Cela ne nuit cependant pas au fonctionnement des interfaces utilisateur et ne présente aucun danger.

80113-105
03 / 2009

CHAPITRE 2

Dispositifs de sécurité

Surveillance de l'électrode neutre

Le VIO 50 C/VIO 100 C est équipé d'un dispositif de surveillance de l'électrode neutre. Ce dispositif surveille la liaison électrique entre l'électrode neutre simple surface ou double surface et l'appareil. Pour les électrodes neutres double surface, il surveille également le contact avec la peau.

ERBE recommande, afin d'utiliser au mieux les fonctions de surveillance de l'appareil, de brancher une électrode double surface. L'électrode NESSY Omega de ERBE apporte des atouts particuliers. Outre de nombreux autres avantages, cette électrode exclut pratiquement les risques d'échauffement excessif du tissu et de la peau sur ses bords.

Surveillance de la liaison entre l'électrode neutre et l'appareil

Si la liaison entre l'appareil et l'électrode neutre est interrompue ou, dans le cas où vous utilisez une électrode neutre avec câble de raccordement séparé, si la languette de contact n'est pas entièrement glissée dans la pince de raccordement, la lampe témoin rouge de l'électrode neutre s'allume. Il n'est pas possible d'activer la sortie monopolaire. Si vous essayez de le faire, un signal acoustique se met en marche et un numéro d'erreur s'affiche.

Surveillance du contact entre la peau et l'électrode neutre

Le contact avec la peau est surveillé uniquement pour les électrodes neutres double surface.

80113-105
03 / 2009

Si le contact entre la peau et l'électrode neutre est interrompu, la lampe témoin rouge de l'électrode neutre s'allume. Il n'est pas possible d'activer la sortie monopolaire. Si vous essayez de le faire, un signal acoustique se met en marche et un numéro d'erreur s'affiche.

Court-circuit dans le câble de raccordement ou dans la pince d'une électrode neutre double surface.

Si un court-circuit se produit dans le câble de raccordement ou dans la pince d'une électrode neutre double surface, l'appareil ne peut plus surveiller le contact avec la peau du patient. Si l'électrode se détache de la peau, il n'y a pas de signal d'avertissement.

Pour éviter un court-circuit dans le câble de raccordement et dans la pince, il est nécessaire de tester le câble avant utilisation (voir page 41).

Surveillance automatique d'erreurs de dosage imputables à l'appareil

L'appareil est équipé d'un système automatique de surveillance des paramètres de sortie H. F. qui surveille les écarts entre la valeur réelle et la valeur théorique des paramètres de sortie H. F. réglés et émet des signaux d'avertissement ou coupe le générateur de H. F. lorsque les écarts sont tels que la qualité voulue de l'effet recherché (CUT ou COAG) ne peut plus être garantie. L'affichage d'une erreur de dosage due à l'appareil a pour but de permettre à l'utilisateur, en cas d'écarts ou d'absence de l'effet escompté, de contrôler immédiatement si ce dérangement vient de l'appareil ou non. Des écarts des paramètres de sortie H. F. par rapport aux paramètres de sortie H. F. réglés ne peuvent être causés dans l'appareil que par des charges de basse impédance, par exemple des électrodes de coagulation trop grandes, un court-circuit entre l'électrode active et l'électrode neutre, ou par un défaut à l'intérieur de l'appareil.

Surveillance automatique du temps d'émission

Si l'équipement est utilisé selon les règles, le générateur de haute fréquence n'est activé que brièvement par interrupteur digital, par pédale ou par démarrage automatique pour la réalisation d'une section ou d'une coagulation: Cette opération ne dure en général que quelques secondes. Mais le générateur de haute fréquence peut être déclenché accidentellement par un défaut dans l'appareil, les accessoires ou par une erreur de commande. L'appareil est donc équipé d'un moniteur qui surveille automatiquement le temps d'émission du générateur de haute fréquence afin d'éviter des dommages importants dus au déclenchement non intentionnel d'un générateur H. F.

Une fois dépassé un temps d'émission maximum prédéterminé, le moniteur génère un signal optique et un signal acoustique, puis déconnecte automatiquement le générateur H. F. Le générateur de haute fréquence peut toutefois être relancé à tout moment, ce qui relance également la surveillance du temps d'émission. Ceci évite des dommages importants dus à la mise en marche accidentelle d'un générateur de haute fréquence pour des durées indéterminées.

Adaptation individuelle du temps d'émission maximum

Un générateur H. F. déclenché accidentellement devrait être automatiquement coupé immédiatement dans la mesure du possible afin d'éviter les risques de lésion thermique des tissus qu'il peut provoquer. L'appareil ne pouvant faire automatiquement la différence entre le déclenchement intentionnel et le déclenchement non intentionnel du générateur, la coupure automatique du générateur H. F. ne doit pas intervenir trop rapidement, ce qui gênerait le chirurgien pendant la section ou la coagulation. Le temps d'émission ne peut être réglé dans les programmes de service que par un technicien.

⚠ AVERTISSEMENT

La durée de marche maximale a été modifiée mais l'utilisateur n'en a pas été informé

Risque de dommages tissulaires involontaires !

- ➡ Il est indispensable d'informer en temps voulu tous les utilisateurs de toute modification de la durée de marche maximale. C'est-à-dire avant qu'ils ne commencent à travailler pour la première fois avec la nouvelle durée de marche maximale.
- ➡ Si l'appareil est activé pendant de longues périodes se suivant de près, la température sous l'électrode neutre augmente. Dans ce cas, veiller à ménager des phases de refroidissement suffisantes.

80113-105
03 / 2009

Sécurité contre les erreurs de commande

Grâce à la conception bien étudiée de l'appareil, la commande est intuitive.

Toutes les sorties de l'équipement utilisé sont disposées dans la réglette placée auprès de la platine frontale. La construction de ces sorties ne permet d'y brancher que la fiche de l'accessoire prévu pour elles (à condition que l'on utilise des appareils livrés ou recommandés par le fabricant).

Un instrument monopolaire et un instrument bipolaire peuvent être branchés en même temps sur l'appareil. Pour des raisons de sécurité, ces instruments ne peuvent toutefois être activés qu'à tour de rôle. La tension H.F. ne passe toujours que dans une seule sortie.

Chaque fois que l'on connecte l'interrupteur principal, un programme de test se déroule automatiquement afin de détecter et de signaler les défauts suivants dans les organes de commande de l'appareil et des accessoires branchés sur l'appareil :

- Si, par suite d'une erreur, une touche de la platine frontale est court-circuitée ou enfoncée pendant que l'on connecte l'interrupteur principal, un signal acoustique se met en marche et un numéro d'erreur s'affiche après la mise sous tension.
- Si, par suite d'une erreur, une touche du manche d'une électrode est court-circuitée ou shuntée à une valeur ohmique basse (p. ex. parce qu'il y a de l'humidité dans le manche de l'électrode) ou si elle est enfoncée pendant que l'on connecte l'interrupteur principal, un signal acoustique se met en marche et un numéro d'erreur s'affiche après la mise sous tension.
- Si, par suite d'une erreur, un contact d'une pédale est court-circuité ou si une pédale est coincée ou enfoncée pendant que l'on connecte l'interrupteur principal, un signal acoustique se met en marche et un numéro d'erreur s'affiche après la mise sous tension.

80113-105
03 / 2009

80113-105
03 / 2009

CHAPITRE 3

Accessoires

Un grand nombre d'instruments et d'électrodes neutres de différents fabricants peuvent être connectés au VIO.

Avant d'utiliser des instruments d'ERBE et d'autres fabricants, vérifier s'ils sont compatibles avec le mode CUT / COAG souhaité du VIO (voir ci-dessous).

Toutes les électrodes neutres ERBE sont compatibles avec les appareils VIO. Avant d'utiliser des électrodes neutres d'autres fabricants, vérifier si elles sont compatibles avec le VIO (voir ci-dessous).

Vous ne pouvez raccorder au VIO que des pédales ERBE. Des pédales spéciales pour les séries VIO D / VIO S et des pédales spéciales pour la série VIO C sont disponibles.

Pour les accessoires, veuillez s'il vous plaît vous reporter au catalogue des accessoires ERBE. Nous recommandons d'utiliser des accessoires ERBE.

Vérifier la compatibilité de l'instrument et du mode CUT / COAG

⚠ ATTENTION

Charge électrique excessive de l'instrument

Une charge électrique excessive peut endommager l'instrument.

Si la partie endommagée de l'instrument entre en contact avec le tissu, des coagulations involontaires risquent de se produire.

➡ Vérifier la capacité de charge électrique de l'instrument. Elle est, soit imprimée sur l'instrument, soit indiquée dans son mode d'emploi. Comparer la capacité de charge électrique de l'instrument avec la tension de crête H.F. maximale du mode souhaité.

➡ Veuillez s'il vous plaît vous conformer aux instructions ci-dessous.

80113-105
03 / 2009

1. Vérifier la capacité de charge électrique de l'instrument

La capacité de charge électrique maximale de l'instrument est indiquée, soit sur l'instrument, soit dans son mode d'emploi. L'unité de capacité de charge électrique est le Vp. Par exemple, un instrument peut avoir une capacité de charge électrique maximale de 4 kVp (4000 Vp). Un autre instrument peut avoir une capacité de charge électrique maximale de 700 Vp. Ne pas utiliser ces instruments si ces valeurs sont dépassées.

2. Comparer la capacité de charge électrique de l'instrument avec la tension de crête H.F. maximale du mode souhaité

Exemple 1

Vous voulez utiliser en mode DRY CUT un instrument dont la capacité de charge électrique maximale est de 4 kVp (4000 Vp). Regardez les caractéristiques techniques du mode DRY CUT.

Forme de la tension H. F.	tension alternative modulée par impulsions, sinusoïdale
Fréquence nominale	540 kHz (sur R_L = 500 Ω) ± 10 %
Facteur de crête	2,4 (sur R_L = 500 Ω)

Résistance de charge de calcul	500 Ω
Tension de crête H. F. maxi.	820 Vp
Limitation de puissance H. F.	VIO 50 C: de 1 watt à 50 watts par pas de 1 watt VIO 100 C: de 1 watt à 100 watts par pas de 1 watt
Puissance débitée maxi. sur la résistance de charge de calcul	VIO 50 C: 50 watts ± 20 % VIO 100 C: 100 watts ± 20 %

La valeur indiquée sur la ligne « Tension de crête H.F. maxi » dans le tableau est 820 Vp. Le mode DRY CUT représente donc pour l'instrument une charge de 820 Vp au maximum. L'instrument peut supporter une charge maximale de 4 kVp (4000 Vp). La capacité de charge électrique de l'instrument (4000 Vp) est donc plus grande que la tension de crête H.F. maximale (820 Vp) du mode DRY CUT. Vous pouvez utiliser l'instrument en mode DRY CUT.

Exemple 2

Vous voulez utiliser en mode DRY CUT un instrument dont la capacité de charge électrique maximale est de 700 Vp. Regardez les caractéristiques techniques du mode DRY CUT.

Forme de la tension H. F.	tension alternative modulée par impulsions, sinusoïdale
Fréquence nominale	540 kHz (sur R_L = 500 Ω) ± 10 %
Facteur de crête	2,4 (sur R_L = 500 Ω)
Résistance de charge de calcul	500 Ω
Tension de crête H. F. maxi.	820 Vp
Limitation de puissance H. F.	VIO 50 C: de 1 watt à 50 watts par pas de 1 watt VIO 100 C: de 1 watt à 100 watts par pas de 1 watt
Puissance débitée maxi. sur la résistance de charge de calcul	VIO 50 C: 50 watts ± 20 % VIO 100 C: 100 watts ± 20 %

80113-105
03 / 2009

La valeur indiquée sur la ligne « Tension de crête H.F. maxi » dans le tableau est 820 Vp. Le mode DRY CUT représente donc pour l'instrument une charge de 820 Vp au maximum. Mais la capacité de charge électrique de l'instrument n'est que de 700 Vp. Elle est donc plus petite que la tension de crête H.F. maximale (820 Vp) du mode DRY CUT. Dans ce cas, vous ne pouvez utiliser l'instrument qu'avec une limitation de puissance dont la tension de crête H.F. maximale est de 700 Vp. Vous déterminez la limitation de puissance admissible de la manière suivante :

Si la capacité de charge électrique de l'instrument est plus petite que la tension de crête H.F. maximale du mode, reportez-vous au diagramme avec U HF (Vp) sur l'axe vertical et Power HF max. (W) sur l'axe horizontal.

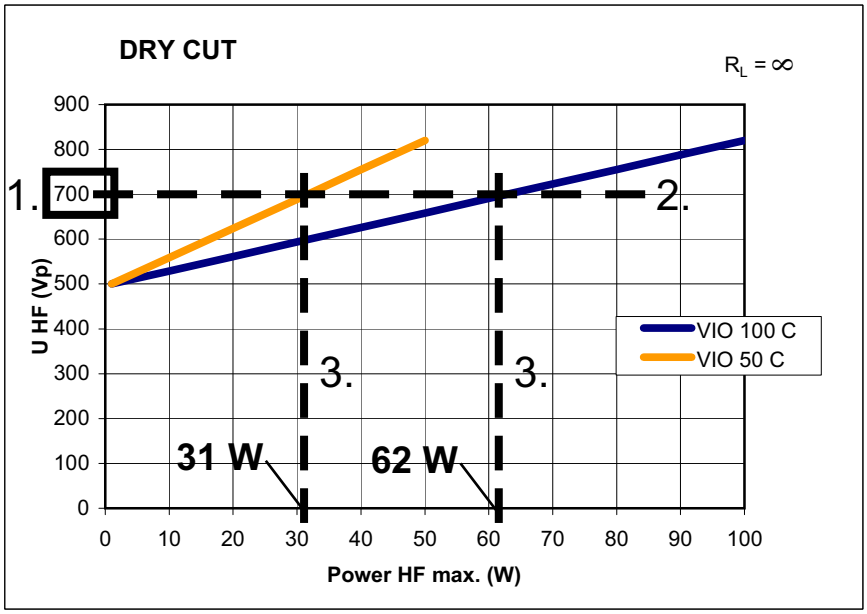


Figure 3-1

Dans notre exemple, la capacité de charge électrique de l'instrument est de 700 Vp.

1. Cherchez la valeur 700 Vp sur l'axe vertical.
2. Tracez à partir de cette valeur un trait horizontal.
3. Au point d'intersection du trait horizontal et de la courbe du VIO 50 C ou du VIO 100 C, tracez un trait vertical.

À l'intersection du trait vertical et du trait horizontal, vous pouvez lire la limitation de puissance maximale à régler sur le VIO 50 C ou le VIO 100 C. Dans notre exemple, vous devez régler une limitation de puissance de 31 watts au maximum sur le VIO 50 C et de 62 watts au maximum sur le VIO 100 C. Avec ces limitations de puissance, la charge maximale appliquée à l'instrument sera de 700 Vp.

Si vous avez des doutes, posez la question au fabricant de l'instrument. Vous trouverez le numéro de téléphone du support technique d'ERBE à la fin du mode d'emploi.

80113-105
03 / 2009

Vérifier la compatibilité de l'électrode neutre

⚠ ATTENTION

Électrode neutre non compatible

L'application de l'électrode neutre n'est pas correctement surveillée. L'appareil n'émet pas de signal d'avertissement optique ni acoustique lorsque l'électrode n'est pas correctement appliquée.

Risque de brûlure pour le patient sous l'électrode neutre.

➡ Consulter la documentation du fabricant pour vérifier si l'électrode neutre est compatible avec l'appareil VIO utilisé.

➡ Toutes les électrodes neutres ERBE sont compatibles avec les appareils VIO.

Le dispositif de surveillance de l'électrode neutre du VIO C surveille la liaison électrique entre l'électrode neutre simple surface ou double surface et l'appareil. Pour les électrodes neutres double surface, il surveille également le contact avec la peau.

Toutes les électrodes neutres ERBE sont correctement surveillées. Si vous utilisez des électrodes neutres d'autres fabricants, vous devez vérifier dans la documentation jointe à l'électrode neutre si elle est compatible avec le VIO utilisé.

80113-105
03 / 2009

CHAPITRE 4

Description des éléments de commande

Organes de commande de la platine frontale

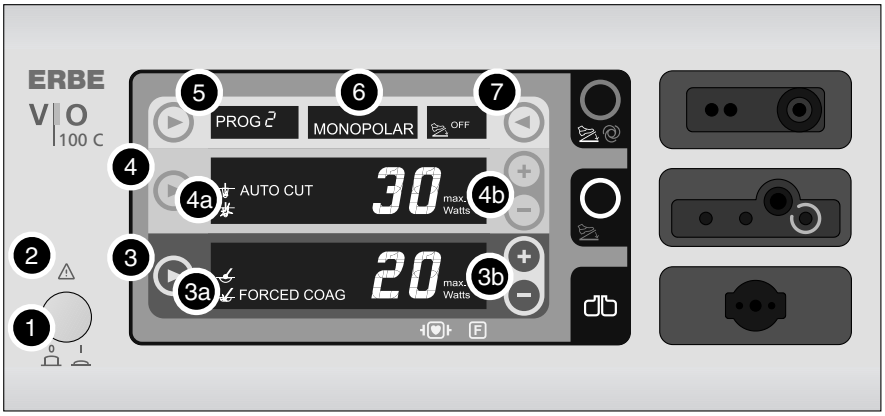


Figure 4-1

(1) Interrupteur principal — Il permet de connecter et de déconnecter l'appareil.

(2) Symbole " Lire le mode d'emploi " — Lire le mode d'emploi avant de connecter l'appareil et de l'utiliser.

(3) Zone de réglage COAG

(3a) Touche de sélection et affichage pour le mode COAG

(3b) Affichage et touches d'augmentation et de diminution de la limitation de puissance pour le mode COAG

(4) Zone de réglage CUT

(4a) Touche de sélection et affichage pour le mode CUT

(4b) Affichage et touches d'augmentation et de diminution de la limitation de puissance pour le mode CUT

(5) Zone de sélection du programme — Touche de sélection et affichage du programme.

(6) FocusView — Affichage de la sortie monopolaire ou bipolaire focalisée (sélectionnée). Les paramètres affichés sont toujours uniquement ceux de la sortie focalisée.

(7) Zone de sélection du type d'activation — Affichage et touche de sélection du type d'activation. Vous pouvez affecter ici à la sortie focalisée la pédale ou la fonction AUTO START (AUTO START n'est possible que pour la sortie bipolaire du VIO 100 C).

Voir la suite page suivante.

80113-105
03 / 2009

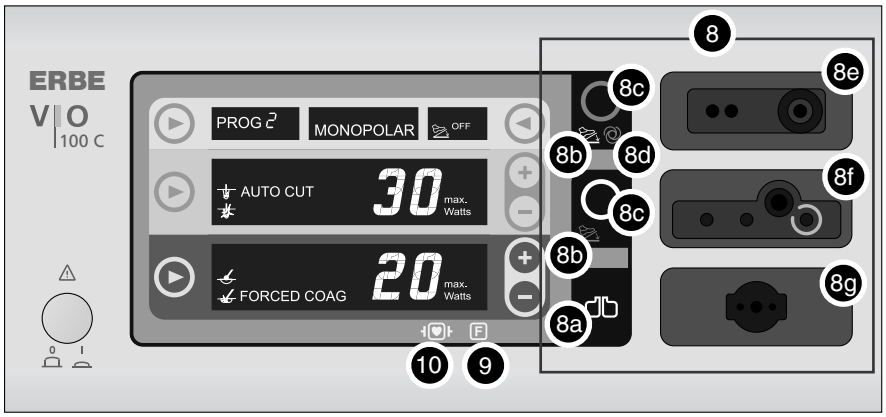


Figure 4-2

(8) Zone des sorties

(8a) Lampe témoin de l'électrode neutre

Vert : la sortie monopolaire peut être activée.

Rouge : la sortie monopolaire ne peut pas être activée.

(8b) Lampe témoin de la pédale

Lorsque la pédale connectée a été affectée à une sortie, la lampe témoin correspondant à cette pédale est allumée.

(8c) Touche de foyer

« Focalise » (sélectionne) une sortie pour instrument. Les réglages de la sortie focalisée s'affichent.

La sortie dite focalisée (sélectionnée) se reconnaît à la touche de foyer allumée.

Pendant l'activation du courant de section (CUT), la touche est allumée en bleu. Pendant l'activation du courant de coagulation (COAG), elle est allumée en jaune.

80113-105
03 / 2009

(8d) Lampe témoin AUTO START

La lampe témoin AUTO START s'allume lorsque la fonction AUTO START a été affectée à la sortie bipolaire (possible uniquement pour le VIO 100 C).

(8e) Sortie bipolaire

Sortie pour la connexion d'un instrument bipolaire.

(8f) Sortie monopolaire

Sortie pour la connexion d'un instrument monopolaire.

(8g) Sortie électrode neutre

Sortie pour la connexion d'une électrode neutre.

(9) Symbole " Protection contre les courants de fuite "

Le circuit électrique du patient est isolé par rapport à la terre. Cette mesure réduit considérablement pour le patient les risques de courants de fuite et donc les risques de brûlures.

(10) Symbole " Protection contre une décharge de défibrillateur "

L'appareil est conforme aux exigences du Type CF et protégé contre une décharge de défibrillateur.

Organes de commande au dos de l'appareil

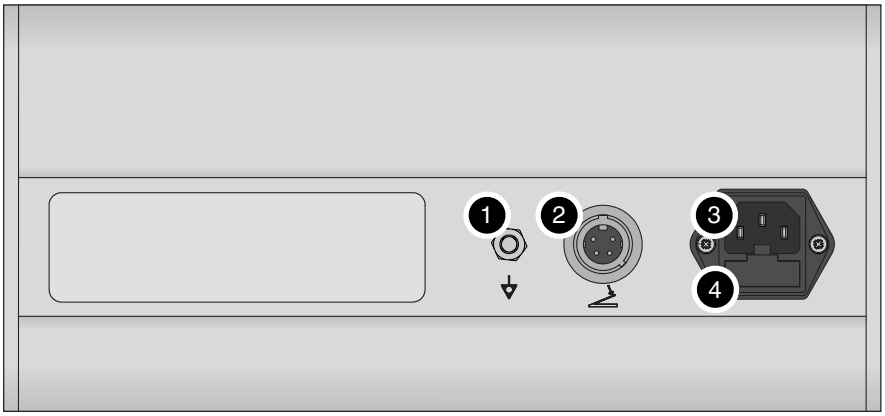


Figure 4-3

(1) Fiche d'équipotentialité La fiche d'équipotentialité permet de relier l'appareil à l'égalisateur de potentiel de la salle d'opération si nécessaire.

(2) Sortie pour pédale La pédale simple ou la pédale double VIO C peut être connectée sur cette sortie.

(3) Prise d'alimentation secteur Cette prise sert à raccorder l'appareil au secteur.

(4) Fusibles secteur L'appareil est protégé par des fusibles de secteur.

Remarque : Si l'un de ces fusibles saute, faire vérifier l'appareil par un technicien compétent avant de l'utiliser de nouveau sur un patient. La plaque signalétique de l'appareil indique les caractéristiques des fusibles. Ne remplacez les fusibles de secteur que par des modèles ayant les caractéristiques indiquées.

80113-105
03 / 2009

80113-105
03 / 2009

CHAPITRE 5

Travailler avec l'appareil chirurgical H.F.

Explications sur ce chapitre

Description à l'aide d'un exemple de configuration

Les sorties de l'appareil sont disponibles dans différents modèles selon les pays. Les sorties représentées ici ne constituent donc qu'un exemple de configuration.

Contenu de ce chapitre

Le présent chapitre comprend pour commencer une vue d'ensemble des différentes possibilités de réglage pour l'appareil. Voir Page 36.

Il donne ensuite la marche à suivre pour différentes opérations, comme la sélection d'un programme ou la modification des paramètres de l'appareil. (Voir page 39).

Pour les contenus ou les détails spécifiques décrits dans un autre chapitre ou dans d'autres documents, le texte fait mention de la source correspondante.

80113-105
03 / 2009

Possibilités de réglage de l'appareil

Programmes et paramètres de programmation

Vous avec le choix entre 2 programmes différents sur le VIO 50 C et entre 4 programmes différents sur le VIO 100 C.

Ces logiciels ont été programmés en usine de manière à pouvoir être utilisés avec des instruments déterminés ou des combinaisons d'instruments déterminées sans qu'il faille modifier leurs paramètres (voir page 37).

Si nécessaire, vous pouvez modifier dans un programme les réglages suivants et les enregistrer (voir page 49):

- Sortie « focalisée » au moment où l'on sélectionne le programme : On entend par « sortie focalisée » la sortie dont les paramètres sont affichés actuellement.
- Modes CUT et COAG : modes de section et de coagulation
- Limitations de puissance CUT et COAG : la limitation de puissance est un paramètre de l'intensité de la coagulation pour le mode CUT comme pour le mode COAG. Une limitation de puissance élevée signifie une coagulation plus rapide ou une zone de coagulation plus profonde pour une même durée d'activation. Une limitation de puissance autant que possible basse sert à protéger le patient et l'instrument contre les dommages.
- Affectation de la pédale à l'une des sorties pour instrument.
- Fonction AUTO START : activation automatique du courant H.F. COAG de la sortie bipolaire (possible uniquement pour le VIO 100 C).

Outre les paramètres de programmation, il est possible de modifier d'autres paramètres généraux de l'appareil.

Réglages de configuration

Les réglages de configuration permettent de régler différents paramètres de représentation de l'appareil, par exemple l'intensité sonore des signaux acoustiques. Les réglages de configuration peuvent être modifiés par l'utilisateur (voir page 52).

Réglages de service technique

Remarque : L'utilisateur n'a pas accès aux réglages de service technique. Ces derniers peuvent être réglés/modifiés par un technicien d'ERBE comme vous le souhaitez.

Exemples de réglages de service technique importants pouvant avoir des répercussions sur le fonctionnement de l'appareil :

- Durée d'activation maximale : période à la fin de laquelle l'appareil activé en permanence s'arrête automatiquement (il peut être activé de nouveau à tout moment ensuite).

80113-105
03 / 2009

Réglages de l'appareil installés à l'usine

Programmes et paramètres de programmation

Ces logiciels ont été programmés en usine de manière à pouvoir être utilisés avec des instruments déterminés ou des combinaisons d'instruments déterminées sans modification de leurs paramètres.

Programme 1 : « Bipolaire avec pédale »

Pour l'utilisation d'un instrument bipolaire activé par pédale. Exemple : pincette bipolaire.

Un instrument monopolaire activé par interrupteur digital peut aussi être utilisé en même temps. Exemple : manche avec électrode monopolaire.

Programme 2 : « Monopolaire avec interrupteur digital »

Pour l'utilisation d'un instrument monopolaire activé par interrupteur digital. Exemple : manche avec électrode monopolaire.

Un instrument bipolaire activé par pédale peut aussi être utilisé en même temps. Exemple : pincette bipolaire.

Programme 3 : « Bipolaire avec AUTO START »

Disponible uniquement pour le VIO 100 C.

Pour l'utilisation d'un instrument bipolaire activé au moyen de la fonction AUTO START. Exemple : pincette bipolaire.

Un instrument monopolaire activé par pédale peut aussi être utilisé en même temps. Exemple : manche ou instrument de laparoscopie.

Programme 4 : « Monopolaire avec pédale »

Disponible uniquement pour le VIO 100 C.

Pour l'utilisation d'un instrument monopolaire activé par pédale. Exemple : manche ou instrument de laparoscopie.

Un instrument bipolaire activé au moyen de la fonction AUTO START peut aussi être utilisé en même temps. Exemple : pincette bipolaire.

Remarque : Les utilisations décrites ne sont possibles que tant que les réglages en usine de la sortie focalisée au moment où l'on sélectionne le programme, de l'affectation de la pédale ou de la fonction AUTO START n'ont pas été modifiés et correspondent donc au tableau suivant :

80113-105
03 / 2009

Tableau des paramètres des programmes

Les paramètres par défaut des programmes sont les suivants :

	Programme 1	Programme 2	Programme 3 (uniquement VIO 100 C)	Programme 4 (uniquement VIO 100 C)
Sortie focalisée à la sélection du programme :	Sortie bipolaire	Sortie monopolaire	Sortie bipolaire	Sortie monopolaire
Affectation de la pédale	Sortie bipolaire		Sortie monopolaire	
Sortie bipolaire AUTO START	VIO 50 C : pas disponible VIO 100 C : pas affectée		Affectée (active)	
Sortie bipolaire mode COAG	BIPOLAR (= BIPOLAR SOFT COAG)			
Limitation de puissance sortie bipolaire COAG	30 watts			
Sortie monopolaire mode CUT	AUTO CUT			
Limitation de puissance sortie monopolaire CUT	30 watts			
Sortie monopolaire mode COAG	FORCED COAG			
Limitation de puissance sortie monopolaire COAG	20 watts			

80113-105
03 / 2009

Retour aux paramètres par défaut

Les paramètres des programmes peuvent si nécessaire être ramenés par un technicien d'ERBE aux paramètres par défaut spécifiés dans le tableau ci-dessus.

Réglages de service technique importants

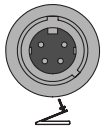
- Durée maximale d'activation : 99 secondes.

Vérifier les accessoires

1. Assurez-vous que les accessoires (p. ex., instruments, pédales et électrode neutre) sont compatibles avec votre VIO. Voir aussi le chapitre « Accessoires », page 27.
2. Avant chaque utilisation, vérifier les accessoires pour s'assurer qu'ils ne présentent pas de dommages visibles.
   Ne pas utiliser des accessoires endommagés.
3. Remplacer le cas échéant les accessoires endommagés.

Brancher les pédales

Remarque : En branchant la pédale, veiller à introduire les 4 broches du connecteur du câble de raccordement dans le bon sens dans les contacts correspondants de la sortie pour pédale.



➢ Brancher la pédale simple ou la pédale double VIO C sur la sortie pour pédale à l'arrière de l'appareil.

Brancher l'appareil et le connecter

Branchement sur le secteur

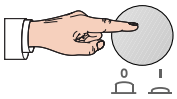
Remarque : Utiliser pour cela uniquement un cordon secteur ERBE, ou un cordon secteur d'une qualité égale. Celui-ci doit posséder le sigle de contrôle international.

1. Assurez-vous que la tension du secteur est identique à la tension indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil.
2. Brancher l'appareil sur une prise de sécurité correctement installée et en parfait état.

80113-105
03 / 2009

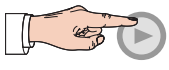
Connecter l'appareil

Remarque : À la mise en marche, l'appareil charge toujours le programme qui était utilisé lorsqu'il a été arrêté. Le programme est chargé avec les paramètres qui ont été enregistrés. Les modifications qui n'ont pas été enregistrées la dernière fois que le programme a été utilisé ne sont plus disponibles.



1. Connectez l'appareil avec l'interrupteur principal et observez les éléments de l'affichage.
   L'appareil exécute un contrôle automatique et vérifie toutes les sorties. Tous les éléments de l'affichage s'allument. Après le contrôle automatique, les paramètres du programme actif clignotent.

Remarque : Si un élément de l'affichage ne s'allume pas pendant le contrôle automatique, cela signifie qu'il est défectueux. Ne pas utiliser l'appareil si un élément de l'affichage est défectueux.



2. Vérifier les réglages visibles et les valider en appuyant sur une touche quelconque, par exemple une touche de sélection.

Sélectionner/changer un programme

➢ Si vous voulez utiliser un autre programme que celui qui est affiché, appuyer sur la touche de sélection à côté de l'affichage du programme.

Brancher des instruments monopolaires/bipolaires

Un instrument monopolaire et un instrument bipolaire peuvent être branchés en même temps sur l'appareil. Pour des raisons de sécurité, ces instruments ne peuvent toutefois être activés qu'à tour de rôle. La tension H.F. ne passe toujours que dans une seule sortie.

Remarque : Prière de se conformer aussi à la notice d'utilisation de l'instrument pour travailler avec ce dernier.

⚠ ATTENTION

Charge électrique excessive de l'instrument

Une charge électrique excessive peut endommager l'instrument.

Si la partie endommagée de l'instrument entre en contact avec le tissu, des coagulations involontaires risquent de se produire.

➡ Vérifier la capacité de charge électrique de l'instrument. Elle est, soit imprimée sur l'instrument, soit indiquée dans son mode d'emploi. Comparer la capacité de charge électrique de l'instrument avec la tension de crête H.F. maximale du mode souhaité.

➡ Vous trouverez la marche à suivre pour cela au chapitre « Accessoires ».

ATTENTION

Interversion des sorties sur les modules de sortie monopolaires 20140-622, 20140-623

L'interversion des sorties provoque des dommages à l'appareil.

➡ Si vous utilisez un câble de raccordement avec un connecteur monopolaire de Ø 4 mm, vous devez brancher le connecteur uniquement sur la sortie avec la bague bleue. La sortie autorisée est indiquée sur la figure par une flèche.

80113-105
03 / 2009

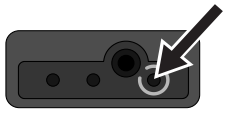


Figure 5-1

"BI"

1. Brancher l'instrument bipolaire sur la sortie bipolaire (dans le haut de l'appareil)

"MO"

2. Brancher l'instrument monopolaire sur la sortie monopolaire (au milieu de l'appareil)

Brancher l'électrode neutre

Une électrode neutre est toujours nécessaire si vous utilisez un instrument monopolaire.

Vous pouvez connecter une électrode simple surface ou une électrode double surface.

⚠ ATTENTION

Mauvais contact entre l'électrode neutre simple surface et la peau

Avec une électrode neutre simple surface, le fait qu'une lampe témoin d'électrode neutre soit allumée en vert ne garantit pas en soi un contact optimal entre la peau et l'électrode, le contact avec la peau n'étant surveillé qu'avec les électrodes neutres double surface. Il vous faut contrôler vous-même à la main le bon contact entre une électrode neutre simple surface et la peau.

Le patient risque de se brûler !

➡ Vérifier régulièrement l'électrode neutre pour s'assurer qu'elle est bien en contact avec la peau du patient.

ERBE recommande, afin d'utiliser au mieux les fonctions de surveillance de l'appareil, de brancher une électrode double surface. L'électrode NESSY Omega de ERBE apporte des atouts particuliers. Outre de nombreux autres avantages, cette électrode exclut pratiquement les risques d'échauffement excessif du tissu et de la peau sur ses bords.

Électrode neutre double surface : raccorder le câble à l'appareil et le contrôler

80113-105
03 / 2009

⚠ ATTENTION

Court-circuit dans le câble de raccordement ou la pince d'une électrode neutre double surface.

Si un court-circuit se produit dans le câble de raccordement ou dans la pince d'une électrode neutre double surface, l'appareil ne peut plus surveiller le contact avec la peau du patient. Si l'électrode se détache de la peau, il n'y a pas de signal d'avertissement.

Le patient risque de se brûler !

➡ Pour éviter un court-circuit dans le câble de raccordement et dans la pince avant la mise en œuvre de l'appareil, contrôler le câble en procédant de la manière suivante.

Pour ce test, la condition suivante doit être remplie :

- Électrode neutre sans câble de raccordement attaché à l'électrode : le câble ne doit pas être relié à l'électrode neutre.
- Électrode neutre avec câble de raccordement attaché à l'électrode : l'électrode neutre ne doit pas être appliquée sur le patient.

"NE"

1. Brancher le câble de raccordement sur la sortie pour électrode neutre (dans le bas de l'appareil).
2. Vérifier la lampe témoin de l'électrode neutre à côté de la sortie pour électrode neutre.

Figure 5-2

Remarque : La signification des signaux décrite ci-dessous (rouge = court-circuit ; vert = pas de court-circuit) est conditionnée par la technique et correcte.

Si la lampe témoin de l'électrode neutre est rouge, cela signifie qu'il n'y a pas de court-circuit. Le câble peut être utilisé.

Si la lampe témoin de l'électrode neutre est verte, cela signifie qu'il y a un court-circuit. Le câble ne doit en aucun cas être utilisé.

Électrode neutre simple surface : raccorder le câble à l'appareil

Si on utilise une électrode neutre simple surface, il n'est pas nécessaire/pas possible de vérifier s'il y a un court-circuit.

"NE"

➢ Brancher le câble de raccordement sur la sortie pour électrode neutre (dans le bas de l'appareil).

Mettre en place l'électrode neutre sur le patient

⚠ AVERTISSEMENT

Positionnement de l'électrode neutre au-dessus du coeur

Risque de fibrillation ventriculaire et d'arrêt cardiaque pour le patient !

➡ Ne pas placer l'électrode neutre au-dessus du coeur ni dans la zone du coeur.

⚠ ATTENTION

Mauvaise application de l'électrode neutre

Le patient risque de se brûler !

➡ Appliquer l'électrode neutre soigneusement à un endroit bien irrigué et musclé, en veillant à ce que toute sa surface soit en contact avec la peau.

➡ Appliquer l'électrode neutre le plus près possible de la zone à opérer.

➡ Glisser la languette de contact de l'électrode neutre entièrement dans la pince de raccordement. La languette de contact ne doit pas toucher la peau du patient.

➡ Diriger la ligne de symétrie de l'électrode neutre vers la zone à opérer. Le courant doit s'écouler de l'électrode active (instrument) sur la ligne de symétrie de l'électrode neutre (voir la figure page suivante).

➡ Vérifier régulièrement l'électrode neutre pour s'assurer qu'elle est bien en contact avec la peau du patient.

➡ L'électrode neutre doit être vérifiée en particulier lorsque l'on a changé le patient de position et après des phases de l'opération pendant lesquelles l'appareil a été activé souvent et pendant une longue durée.

80113-105
03 / 2009

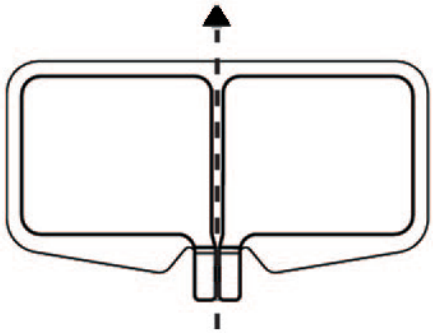


Figure 5-3

1. Mettez l'électrode neutre en place sur le patient.
2. Électrode neutre sans câble de raccordement attaché à l'électrode : relier l'électrode neutre au câble de raccordement.
3. Vérifier la lampe témoin de l'électrode neutre à côté de la sortie pour électrode neutre.

Figure 5-4

Vert : la sortie monopolaire peut être activée.

Rouge : la sortie monopolaire ne peut pas être activée.

Si vous essayez d'activer la sortie monopolaire alors que la lampe témoin est rouge, un signal acoustique se met en marche et le numéro d'erreur « 2 » s'affiche.

80113-105
03 / 2009

Causes possibles :

- Liaison avec l'appareil interrompue
- Languette de contact de l'électrode pas entièrement glissée dans la pince de raccordement
- Contact insuffisant entre la peau et l'électrode (surveillance uniquement pour électrode double surface !)

Corriger l'erreur

1. Si la lampe témoin s'allume en rouge lorsque vous raccordez une électrode neutre **simple surface**, vérifier les deux premières causes possibles de l'erreur mentionnées ci-dessus et corriger l'erreur le cas échéant.
   Si la lampe témoin s'allume en rouge lorsque vous raccordez une électrode neutre **double surface**, vérifier toutes les causes possibles de l'erreur mentionnées ci-dessus et corriger l'erreur le cas échéant.
2. En cas de doute, enlever l'électrode neutre et examiner la peau (elle doit être rasée et sèche).
3. Jetez l'électrode neutre que vous avez retirée et appliquez une électrode neutre neuve sur le patient.

Surveiller l'électrode neutre pendant l'application

Si l'une des erreurs mentionnées plus haut se reproduit pendant l'application, la lampe témoin de l'électrode neutre passe du vert au rouge. Si vous essayez d'activer la sortie monopolaire alors que la lampe témoin est rouge, un signal acoustique se met en marche et le numéro d'erreur « 2 » s'affiche.

➢ Corriger le cas échéant l'erreur.

Vérifier les réglages des programmes

⚠ AVERTISSEMENT

Activation de l'appareil sans connaissance des réglages actifs

Si l'utilisateur ne sait pas quels sont les réglages actifs de l'appareil, il peut causer involontairement des dommages au tissu.

➡ Vérifier les réglages actifs sur l'afficheur après : la mise sous tension de l'appareil, le raccordement d'un instrument, un changement de programme.

Vérifier l'affectation de la pédale/ de la fonction AUTO START

➢ Regarder les lampes témoins des sorties pour instruments sur le VIO. Deux exemples sont reproduits sur la figure ci-dessous.

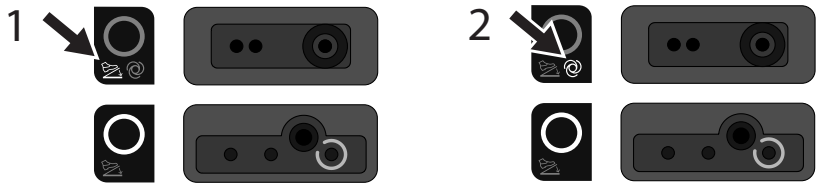


Figure 5-5

Exemple 1	Exemple 2
La lampe témoin de la pédale à côté de la sortie bipolaire est allumée : la pédale est affectée à la sortie bipolaire.	La lampe témoin AUTO START est allumée : la fonction AUTO START est affectée à la sortie bipolaire (possible uniquement pour le VIO 100 C).
Dans ce cas, activer le courant H.F. de la sortie bipolaire au moyen de la pédale.	Le courant COAG est automatiquement activé lorsque vous attrapez du tissu avec l'instrument bipolaire.

80113-105
03 / 2009

Vous trouverez la marche à suivre pour affecter la pédale à une sortie page 50.

Vous trouverez la marche à suivre pour affecter la fonction AUTO START à la sortie bipolaire page 50.

Vérifier les réglages des sorties pour instruments

Focus View

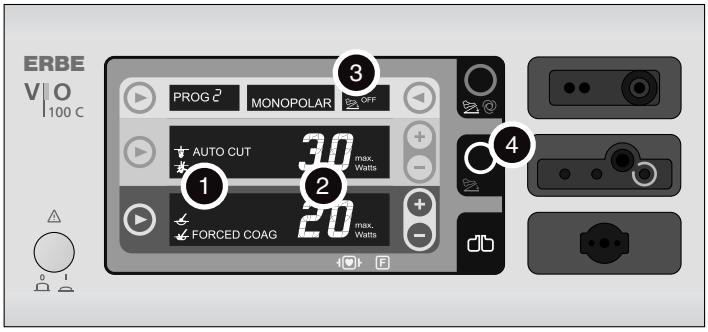


Figure 5-6

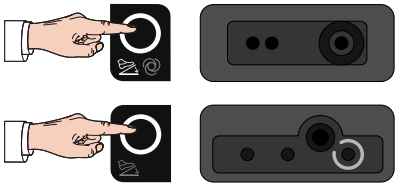
L'afficheur du VIO présente toujours uniquement les paramètres d'une sortie. La sortie dite focalisée (sélectionnée) se reconnaît à la touche de foyer allumée **(4)**. Les paramètres suivants de la sortie focalisée s'affichent :

- **(1)** mode CUT et mode COAG
- **(2)** limitation de puissance CUT et limitation de puissance COAG
- **(3)** affectation de la pédale ou de la fonction AUTO START (fonction AUTO START possible uniquement pour le VIO 100 C)

Vous pouvez sélectionner une sortie en appuyant sur la touche de foyer de cette sortie ou en activant un instrument connecté à la sortie.

ATTENTION ! Lorsque vous activez un instrument, veillez à ce qu'il n'entre pas en contact avec des personnes ou des objets.

Vérifier les paramètres en procédant de la manière suivante :



1. Si vous utilisez la sortie bipolaire : sélectionner la sortie bipolaire et vérifier les paramètres sur l'afficheur.
2. Si vous utilisez la sortie monopolaire : sélectionner la sortie monopolaire et vérifier les paramètres sur l'afficheur.

Vous trouverez la marche à suivre pour modifier les réglages de l'appareil page 49.

80113-105
03 / 2009

Travailler avec l'appareil (section et coagulation)

ATTENTION

Cycles d'activation très longs sans phases de refroidissement

L'unité électrochirurgicale est conçue et a été testée pour un temps de marche relatif de 25 % (conformément à la CEI 60601-2-2). Des phases d'activation très longues sans phases de refroidissement correspondantes peuvent endommager l'instrument.

➡ Si vous utilisez l'appareil pendant une période assez longue, veuillez vous tenir au temps de marche relatif de 25 % (voir aussi Données techniques générales, Mode de service).

Le courant H.F. peut être activé au moyen de l'interrupteur d'un instrument, de la pédale ou automatiquement au moyen de la fonction AUTO START (possible uniquement pour le VIO 100 C).

Remarque : Si vous activez le courant H.F. d'une sortie qui n'est pas focalisée pour le moment, une autre sortie est focalisée et ses paramètres s'affichent.

Activer le courant H.F. au moyen de la pédale

Remarque : Avec la pédale, vous activez toujours le courant CUT ou COAG de la sortie à laquelle le pédale est affectée. Cela vaut aussi si l'autre sortie était focalisée avant l'activation (la touche de foyer de l'autre sortie est allumée).

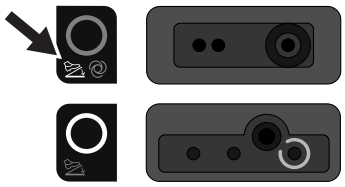


Figure 5-7

80113-105
03 / 2009

Exemple (sans illustration) : La lampe témoin de la pédale à côté de la sortie bipolaire est allumée : la pédale est affectée à la sortie bipolaire. Dans ce cas, activer le courant H.F. de la sortie bipolaire au moyen de la pédale.

Vous trouverez la marche à suivre pour affecter la pédale à une sortie page 50.

➢ Appuyer sur la pédale CUT ou COAG.
Un signal acoustique se met en marche et la touche de foyer de la sortie activée s'allume en jaune ou en bleu.
L'appareil déclenche le courant CUT ou COAG.

Activer le courant H.F. au moyen de l'interrupteur digital

Remarque : Si vous utilisez un instrument avec interrupteur digital, vous pouvez déclencher l'instrument avec cet interrupteur, indépendamment de l'affectation actuelle de la pédale.

➢ Appuyer sur l'interrupteur CUT ou COAG de l'instrument.
Un signal acoustique se met en marche et la touche de foyer de la sortie activée s'allume en jaune ou en bleu.
L'appareil déclenche le courant CUT ou COAG.

Activation au moyen de la fonction AUTO START (possible uniquement pour le VIO 100 C)

La fonction AUTO START est disponible uniquement pour le courant COAG de la sortie bipolaire.

La fonction AUTO START active automatiquement le courant COAG après que vous avez attrapé le tissu à coaguler avec un instrument bipolaire.

La limitation de puissance peut être réglée sur 50 watts maximum.

Vous pouvez utiliser cette fonction lorsque la lampe témoin AUTO START de la sortie bipolaire est allumée.

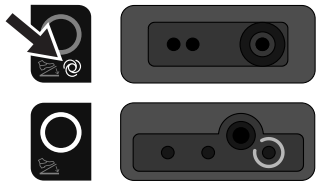


Figure 5-8

Vous trouverez la marche à suivre pour affecter la fonction AUTO START à la sortie bipolaire page 50.

➢ Attraper le tissu à coaguler avec l'instrument bipolaire.
L'appareil active automatiquement le courant COAG.

Le courant COAG est coupé lorsque vous ouvrez l'instrument ou lorsque vous le retirez du tissu.

Modifier la limitation de puissance

Pour optimiser le résultat de la coagulation, il peut être parfois indiqué de modifier la limitation de puissance CUT ou COAG pendant l'intervention.

La limitation de puissance est un paramètre de l'intensité de la coagulation pour le mode CUT comme pour le mode COAG. Une limitation de puissance élevée signifie une coagulation plus rapide ou une zone de coagulation plus profonde pour une même durée d'activation.

Une limitation de puissance autant que possible basse sert à protéger le patient et l'instrument contre les dommages.

⚠ AVERTISSEMENT

Puissance réglée excessive, durée de marche trop longue

Plus la puissance réglée est élevée et plus la durée de marche de l'appareil est longue, plus les risques de dommages pour les tissus sont grands.

Risque de dommages tissulaires involontaires !

➡ Régler la puissance la plus basse possible permettant d'obtenir l'effet chirurgical souhaité. Si l'effet chirurgical souhaité n'est pas atteint, augmenter la puissance.

➡ Activer l'appareil pendant la durée la plus courte possible permettant d'obtenir l'effet chirurgical souhaité.

➡ Si l'appareil est activé pendant de longues périodes se suivant de près, la température sous l'électrode neutre augmente. Dans ce cas, veiller à ménager des phases de refroidissement suffisantes.

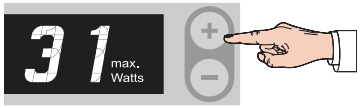
➡ Si vous ne pouvez pas obtenir d'effet chirurgical avec une puissance / une durée de marche dont l'expérience a montré qu'elles étaient suffisantes, cela peut être dû à un problème au niveau de l'appareil chirurgical H.F. ou des accessoires.

➡ Dans ce cas, vérifier l'instrument pour s'assurer qu'il n'est pas encrassé par des restes de tissu ayant un effet isolant.

➡ S'assurer que l'électrode neutre est bien en place.

➡ S'assurer que les connecteurs de tous les câbles sont bien en place.

80113-105
03 / 2009



1. Pour modifier la limitation de puissance CUT, appuyer sur les touches + et/ou - à côté de l'affichage de la puissance dans la zone de réglage de la section.

2. Pour modifier la limitation de puissance COAG, appuyer sur les touches plus et moins à côté de l'affichage de la puissance électrique dans la zone de réglage de la coagulation.

Nettoyer l'appareil

1. Nettoyez l'appareil après chaque emploi (se reporter au chapitre consacré au nettoyage à la Page 77).
2. Respectez les instructions du fabricant pour nettoyer, désinfecter et stériliser tous les accessoires et instruments réutilisables.
3. Éliminer les accessoires à usage unique conformément aux dispositions locales/ nationales en vigueur et, le cas échéant, aux instructions du fabricant.

80113-105
03 / 2009

Modifer les réglages des programmes

Les programmes ne doivent être réglés que par un personnel compétent qui connaît parfaitement les fonctions de l'appareil et est en mesure de juger les répercussions des réglages installés.

Remarque : Consultez, pour régler l'appareil, la description des modes CUT et COAG à la Page 59.

1. Sélectionner le programme que vous souhaitez modifier en appuyant sur la touche de sélection à côté de l'affichage du programme.
2. Effectuer les réglages souhaités pour une sortie ou pour les deux sorties l'une après l'autre et enregistrer les modifications (voir les sections suivantes).

Ci-dessous un exemple de modification des réglages pour le programme 2 :

Focaliser une sortie

Il faut, pour pouvoir modifier les réglages d'une sortie déterminée, focaliser cette sortie.

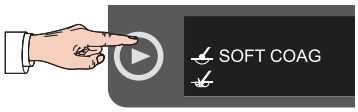
L'appareil affiche toujours les réglages de la sortie focalisée actuellement. La sortie focalisée (sélectionnée) se reconnaît à la touche de foyer allumée.

➢ Appuyer sur la touche de foyer de la sortie que vous voulez régler (p. ex., la touche de foyer de la sortie monopolaire).
L'appareil focalise la sortie sélectionnée.
Les paramètres actuels de la sortie focalisée s'affichent.

Modifier le mode

Vous trouverez une description des modes CUT et COAG à la Page 59 et suivantes.

1. Pour modifier le mode CUT, appuyer sur la touche de sélection à côté de l'affichage du mode CUT dans la zone de sélection correspondante.



2. Pour modifier le mode COAG, appuyer sur la touche de sélection à côté de l'affichage du mode COAG dans la zone de sélection correspondante.

Modifier la limitation de puissance

La limitation de puissance est un paramètre de l'intensité de la coagulation pour le mode CUT comme pour le mode COAG. Une limitation de puissance élevée signifie une coagulation plus rapide ou une zone de coagulation plus profonde pour une même durée d'activation.

Une limitation de puissance autant que possible basse sert à protéger le patient et l'instrument contre les dommages.

⚠ AVERTISSEMENT

Puissance trop élevée

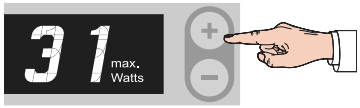
Plus la puissance réglée est élevée, plus le risque de lésion des tissus est grand.

Risque de dommages tissulaires involontaires !

➡ Régler la puissance la plus basse possible permettant d'obtenir l'effet chirurgical souhaité. Si l'effet chirurgical souhaité n'est pas atteint, augmenter la puissance.

1. S'assurer que la sortie souhaitée est focalisée et que le mode souhaité a été réglé.

80113-105
03 / 2009



2. Pour modifier la limitation de puissance CUT, appuyer sur les touches + et/ou - à côté de l'affichage de la puissance dans la zone de réglage de la section.

3. Pour modifier la limitation de puissance COAG, appuyer sur les touches plus et moins à côté de l'affichage de la puissance électrique dans la zone de réglage de la coagulation.

Effectuer les réglages pour la deuxième sortie

➢ Effectuer le cas échéant les réglages pour la seconde sortie en procédant de la même manière que pour la première sortie (à partir de « Focaliser une sortie »).

Affecter la pédale à la sortie monopolaire ou à la sortie bipolaire

Remarque : Vous ne pouvez affecter la pédale à une sortie que si cette sortie a été focalisée.

1. Appuyer sur la touche de foyer de la sortie à laquelle vous voulez affecter la pédale (p. ex., la touche de foyer de la sortie monopolaire).

2. Sélectionner « ON » au moyen de la touche de sélection à côté de l'affichage du type d'activation.
   La lampe témoin de la pédale à côté de la sortie focalisée s'allume.

Figure 5-9

Affecter la fonction AUTO START à la sortie bipolaire (possible uniquement pour le VIO 100 C)

La fonction AUTO START est disponible uniquement pour le courant COAG de la sortie bipolaire.

Remarque : Vous pouvez affecter à la sortie bipolaire soit la pédale, soit la fonction AUTO START, mais pas les deux en même temps.

Remarque : Vous ne pouvez affecter la pédale à la sortie bipolaire que si cette sortie a été focalisée.

1. Appuyez sur la touche de foyer de la sortie bipolaire.

2. Sélectionner « AUTO » au moyen de la touche de sélection à côté de l'affichage du type d'activation.
   La lampe témoin AUTO START à côté de la sortie bipolaire s'allume.

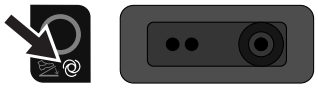


Figure 5-10

80113-105
03 / 2009

Définir la sortie focalisée à la sélection du programme

La sortie focalisée lorsque l'on sélectionne le programme est définie dans chaque programme.

Si vous enregistrez un nouveau programme, la sortie qui était focalisée lorsque le programme a été enregistré sera focalisée chaque fois que vous sélectionnerez ce programme par la suite.

➢ Avant d'enregistrer le programme, appuyer sur la touche de foyer de la sortie qui doit être focalisée lorsque le programme sera sélectionné à l'avenir (p. ex. la touche de foyer de la sortie monopolaire).

Enregistrer les réglages des programmes

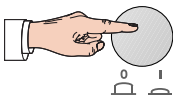
Remarque : Les modifications de réglages des programmes ne sont pas automatiquement reprises, elles doivent être enregistrées à la main.

➢ Pour enregistrer les modifications des réglages dans le programme actif, appuyer pendant env. 3 secondes sur la touche de sélection à côté de l'affichage du programme.

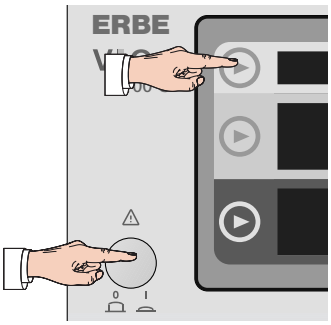
Une barre apparaît sous le nom du programme et s'allonge petit à petit. Lorsque l'enregistrement est terminé, un crochet confirme que les modifications ont bien été enregistrées.

80113-105
03 / 2009

Modifier les réglages de configuration (intensité sonore des signaux acoustiques, luminosité de l'affichage)



1. Si l'appareil est en marche, commencer par le mettre hors tension (interrupteur principal).



2. Maintenir la touche de sélection qui se trouve dans le haut à gauche enfoncée et (re)mettre l'appareil sous tension.
   Dès que vous relâchez la touche de sélection, le numéro de configuration « 1 » s'affiche.

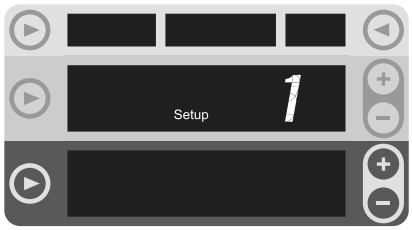


Figure 5-11

Vous pouvez modifier les réglages de configuration suivants :

N°	Réglage de configuration
1	Intensité sonore du signal acoustique à l'activation de CUT
2	Intensité sonore du signal acoustique à l'activation de COAG
3	Intensité sonore du signal acoustique lorsque l'on appuie sur une touche de l'appareil
4	Intensité sonore du signal acoustique en cas d'erreur (signal d'avertissement)
5	Luminosité de l'affichage

80113-105
03 / 2009

3. Sélectionner au moyen des touches + et - à droite du numéro de configuration le numéro du réglage que vous voulez modifier (p. ex. « 2 » pour le réglage « Intensité sonore du signal acoustique à l'activation de COAG », voir le tableau ci-dessus).

4. Appuyer sur la touche de sélection à gauche du numéro de configuration.
   Un chiffre apparaît dans le cadre du bas de l'afficheur. Il indique l'intensité sonore (ou la luminosité) réglée.

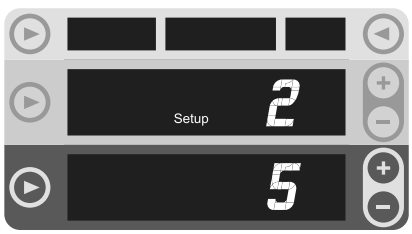


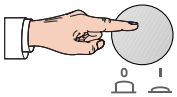
Figure 5-12

5. Sélectionner l'intensité sonore (ou la luminosité) souhaitée au moyen des touches + et - qui se trouvent dans le bas sur la droite.

6. Pour enregistrer la modification, appuyer sur la touche qui se trouve dans le haut à gauche pendant env. 3 secondes.

   Une barre apparaît dans le cadre de l'afficheur à côté de la touche de sélection et s'allonge petit à petit. Lorsque l'enregistrement est terminé, un crochet confirme que les modifications ont bien été enregistrées.

7. Pour modifier d'autres réglages de configuration, répéter les étapes 3 à 6.



8. Si vous souhaitez continuer à travailler avec l'appareil après avoir effectué les réglages, mettre l'appareil hors tension puis le remettre sous tension.

Modifier des réglages de service technique

Remarque : L'utilisateur n'a pas accès aux réglages de service technique. Ces derniers peuvent être réglés/modifiés par un technicien d'ERBE comme vous le souhaitez.

80113-105
03 / 2009

Conduite à tenir en cas d'erreur

Le VIO 50 C/VIO 100 C peut détecter différentes erreurs de commande et du système pendant que celui-ci est en marche. Un numéro est attribué à chaque erreur. Ce numéro s'affiche lorsque l'erreur se produit.

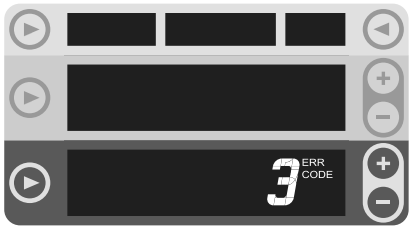


Figure 5-13

Vous trouverez une description des messages et des mesures à prendre éventuellement dans la partie arrière du présent mode d'emploi, à la Page 79.

Procédez comme suit lorsqu'un message apparaît sur l'afficheur :

1. Vérifier à l'aide du tableau à la page 79 si vous pouvez corriger l'erreur ou l'éviter.
2. S'il est impossible de remédier à cette erreur par l'une des mesures décrites dans ce mode d'emploi et/ou si elle se produit plusieurs fois, en aviser le service technique ERBE.

80113-105
03 / 2009

CHAPITRE 6

Description des sorties matérielles

Sorties pour différents modes et connecteurs d'instruments

Les sorties sont décrites dans ce chapitre en fonction de leur utilisation et de leur compatibilité avec différents connecteurs d'instruments.

Modes de section et de coagulation

Les sorties sont affectées à des modes de section et de coagulation déterminés. Vous pouvez ainsi activer par exemple AUTO CUT et SOFT COAG par l'intermédiaire de la sortie monopolaire. Si vous avez donc besoin de SOFT COAG pour l'une de vos applications, il vous faut avoir la sortie monopolaire.

Compatibilité des instruments

L'unité chirurgicale H. F. VIO est vendue dans le monde entier. Les connecteurs courants des instruments diffèrent d'un pays à l'autre. Les sorties vous sont livrées en plusieurs modèles afin que vous puissiez brancher vos instruments sur l'appareil.

Sortie bipolaire

Modes de coagulation

Pour la sortie bipolaire, vous ne pouvez sélectionner que le mode suivant :

- BIPOLAR (= BIPOLAR SOFT COAG)

Compatibilité des instruments

Module de sortie BI 8/4

80113-105
03 / 2009

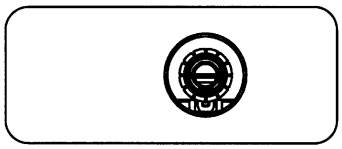


Figure 6-1

Réf. ERBE 20140-610

Ce module de sortie convient au connecteur suivant : Connecteur bipolaire selon le standard ERBE. Bague de contact arrière Ø 8 mm, bague de contact avant Ø 4 mm.

Module de sortie BI 2 broches 22

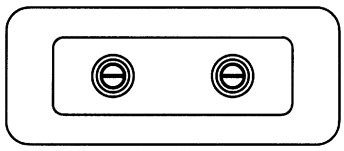


Figure 6-2

Réf. ERBE 20140-612

Ce module de sortie convient au connecteur suivant : Connecteur bipolaire international à 2 broches, écart des broches 22 mm.

Module de sortie BI 2 broches 28

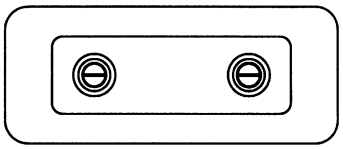


Figure 6-3

Réf. ERBE 20140-611

Ce module de sortie convient au connecteur suivant : Connecteur bipolaire international à 2 broches, écart des broches 28,5 mm.

Module de sortie BI 2 broches 22 - 28 - 8 / 4

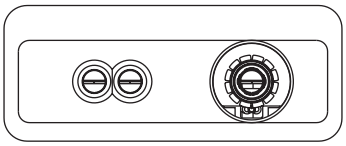


Figure 6-4

Réf. ERBE 20140-613

Vous pouvez connecter, au choix, l'UN des connecteurs suivants : connecteur bipolaire international à 2 broches (écart des broches 22 mm) ; connecteur bipolaire international à 2 broches (écart des broches 28,5 mm) ; connecteur bipolaire norme ERBE.

Sortie monopolaire

Modes de section et de coagulation

Modes possibles pour la sortie monopolaire :

- AUTO CUT
- DRY CUT
- SOFT COAG
- FORCED COAG

Compatibilité des instruments

Module de sortie MO 9 / 5

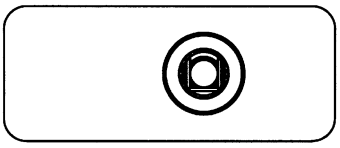


Figure 6-5

Réf. ERBE 20140-620

Ce module de sortie convient au connecteur suivant : connecteur monopolaire d'après le standard ERBE. Bague de contact transmettant le signal d'activation Ø 9 mm. Bague de contact H. F. Ø 5 mm.

80113-105
03 / 2009

Module de sortie MO 4

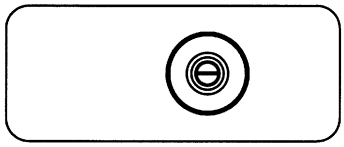


Figure 6-6

Réf. ERBE 20140-621

Ce module de sortie convient au connecteur suivant : connecteur monopolaire Ø 4 mm (utilisé principalement en endoscopie pour les anses de polypectomie et autres).

Module de sortie MO 3 br. Bovie

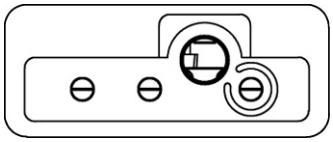


Figure 6-7

Réf. ERBE 20140-622

Vous pouvez y brancher au choix l'UN des connecteurs suivants : un connecteur monopolaire 3 broches ; un connecteur Bovie ; un connecteur monopolaire Ø 4 mm sur l'entrée avec repère bleu.

Module de sortie MO 3 broches 9 / 5

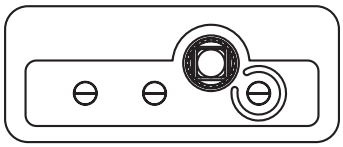


Figure 6-8

Réf. ERBE 20140-623

Vous pouvez y brancher au choix l'UN des connecteurs suivants : un connecteur monopolaire 3 broches ; un connecteur monopolaire selon le standard ERBE ; un connecteur monopolaire Ø 4 mm sur l'entrée avec repère bleu.

80113-105
03 / 2009

Sortie pour électrode neutre

Fonction

Cette sortie sert à brancher une électrode neutre en mode monopolaire.

Compatibilité des connecteurs

Module de sortie NE 6

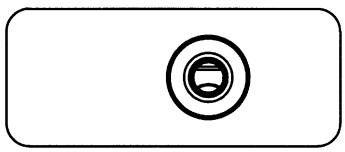


Figure 6-9

Réf. ERBE 20140-640

Ce module de sortie convient au connecteur suivant : Connecteur d'électrode neutre Ø 6,35 mm ERBE.

Module de sortie NE 2 broches

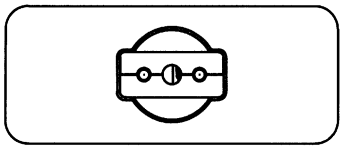


Figure 6-10

Réf. ERBE 20140-641

Ce module de sortie convient au connecteur suivant : Connecteur d'électrode neutre 2 broches.

Module de sortie NE 6 - NE 2 broches

Figure 6-11

Réf. ERBE 20140-642

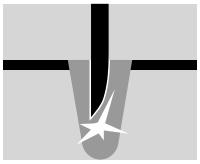
Vous pouvez brancher, au choix, l'UN des connecteurs suivants : connecteur d'électrode neutre Ø 6,35 mm ERBE ; connecteur d'électrode neutre à 2 broches. La sortie est équipée d'une réglette coulissante qui permet, selon la position, de raccorder le connecteur Ø 6,35 mm ou le connecteur à 2 broches (voir fig. ci-dessus).

80113-105
03 / 2009

CHAPITRE 7

Modes monopolaires

AUTO CUT



Propriétés

Sections reproductibles ménageant au maximum les tissus, hémostase faible à modérée.

Applications

Toutes les sections pratiquées dans des tissus bons conducteurs : par ex. tissus musculaires, tissus vascularisés. Préparations ou sections de structures fines.

Electrodes appropriées

Electrodes à aiguille, électrodes à lame, électrodes à spatule.

Données techniques

Forme de la tension H. F.	tension alternative non modulée, sinusoïdale
Fréquence nominale	550 kHz (sur R_L = 500 Ω) ± 10 %
Facteur de crête	1,6 (sur R_L = 500 Ω)
Résistance de charge de calcul	500 Ω
Tension de crête H. F. maxi.	510 Vp
Limitation de puissance H. F.	VIO 50 C: de 1 watt à 50 watts par pas de 1 watt VIO 100 C: de 1 watt à 100 watts par pas de 1 watt
Puissance débitée maxi. sur la résistance de charge de calcul	VIO 50 C: 50 watts ± 20 % VIO 100 C: 100 watts ± 20 %

80113-105
03 / 2009

Diagrammes

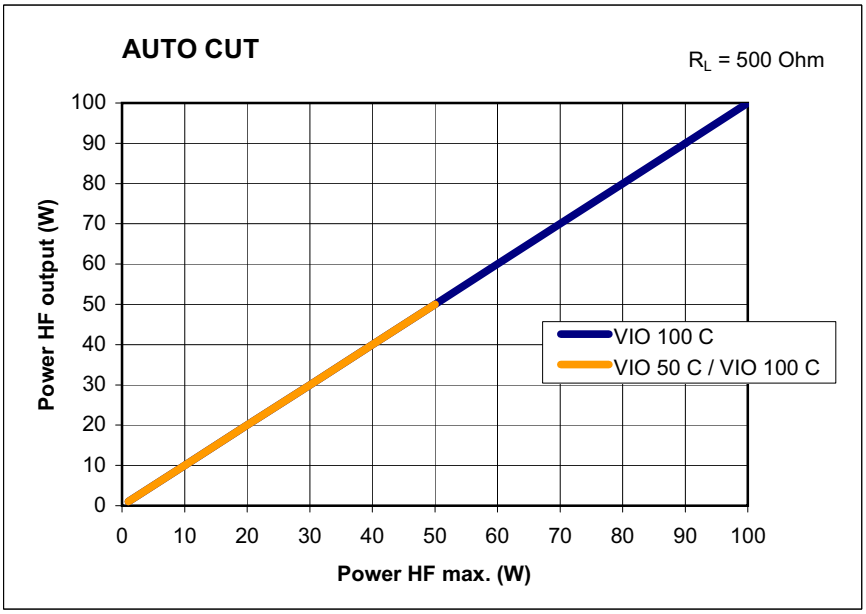


Figure 7-1

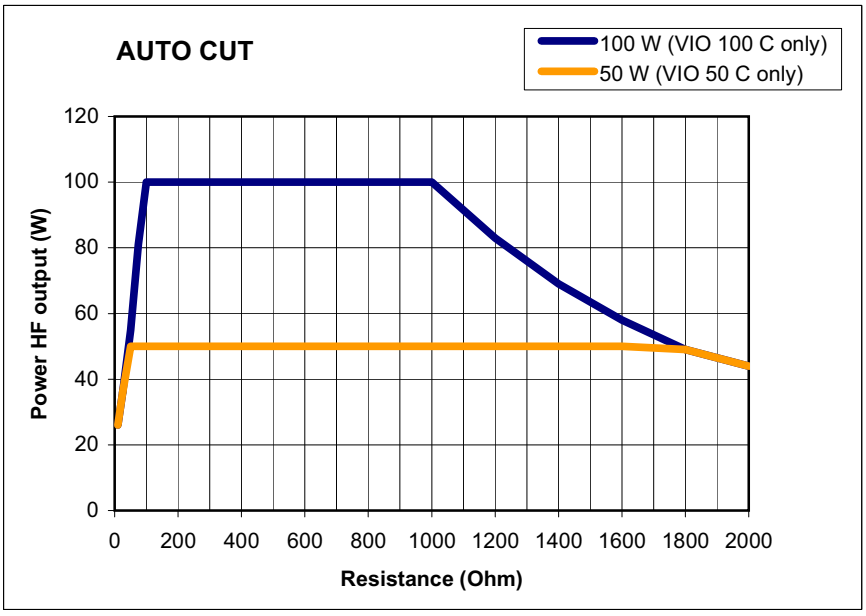


Figure 7-2

80113-105
03 / 2009

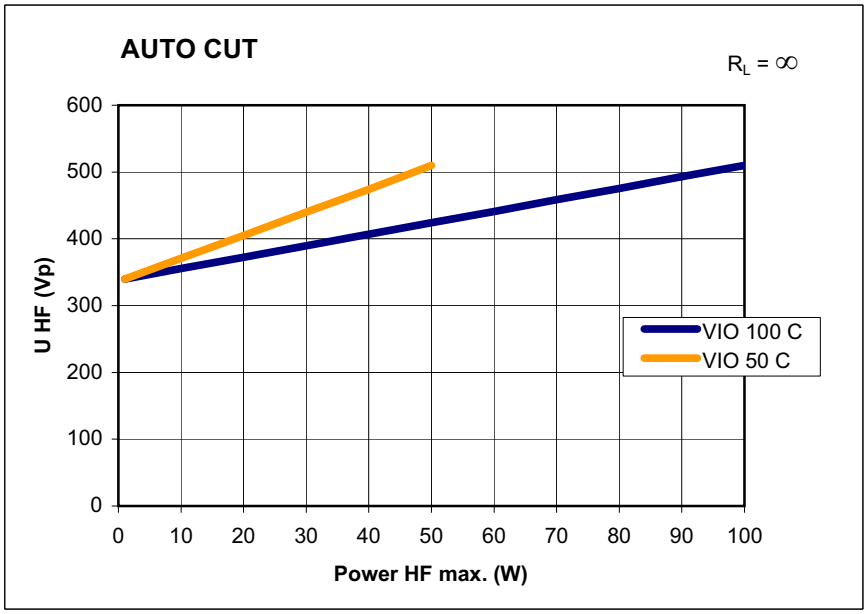


Figure 7-3

DRY CUT

Propriétés Hémostase forte avec incision légèrement freinée.

Applications Toutes les opérations de coupe exigeant une très bonne hémostase primaire pendant la section et tolérant une section légèrement freinée.

Electrodes appropriées Electrodes à aiguille, électrodes à lame, électrodes à spatule.

Données techniques

Forme de la tension H. F.	tension alternative modulée par impulsions, sinusoïdale
Fréquence nominale	540 kHz (sur R_L = 500 Ω) ± 10 %
Facteur de crête	2,4 (sur R_L = 500 Ω)
Résistance de charge de calcul	500 Ω
Tension de crête H. F. maxi.	820 Vp
Limitation de puissance H. F.	VIO 50 C: de 1 watt à 50 watts par pas de 1 watt VIO 100 C: de 1 watt à 100 watts par pas de 1 watt
Puissance débitée maxi. sur la résistance de charge de calcul	VIO 50 C: 50 watts ± 20 % VIO 100 C: 100 watts ± 20 %

80113-105
03 / 2009

Diagrammes

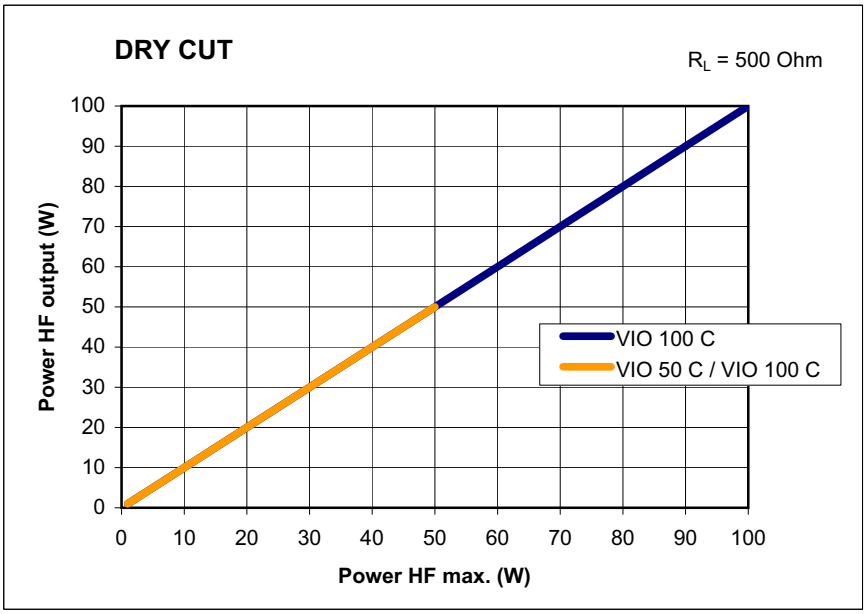


Figure 7-4

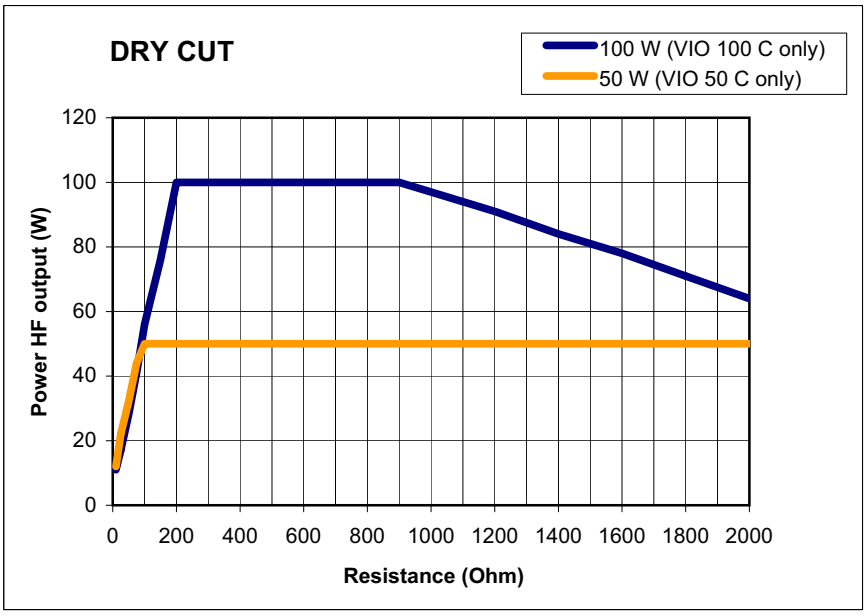


Figure 7-5

80113-105
03 / 2009

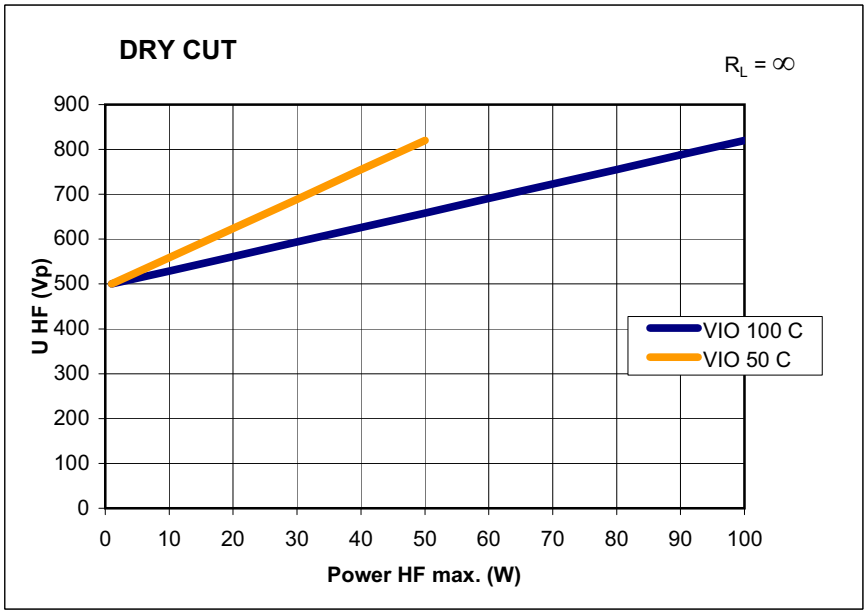
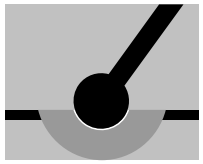


Figure 7-6

SOFT COAG



Propriétés

Pas d'étincelles, la carbonisation du tissu est donc évitée et l'électrode adhère beaucoup moins au tissu.

Applications

Toutes les interventions chirurgicales nécessitant une coagulation « profonde » sûre ou dans lesquelles un collage de l'électrode aurait une influence négative sur le déroulement de la coagulation.

Electrodes appropriées

Électrodes boules, électrodes couteaux, électrodes spatules

Données techniques

Forme de la tension H. F.	tension alternative non modulée, sinusoïdale
Fréquence nominale	550 kHz (sur R_L = 500 Ω) ± 10 %
Facteur de crête	1,5 (sur R_L = 500 Ω)
Résistance de charge de calcul	100 Ω
Tension de crête H. F. maxi.	180 Vp
Limitation de puissance H. F.	VIO 50 C: de 1 watt à 50 watts par pas de 1 watt VIO 100 C: de 1 watt à 80 watts par pas de 1 watt
Puissance débitée maxi. sur la résistance de charge de calcul	VIO 50 C: 50 watts ± 20 % VIO 100 C: 80 watts ± 20 %

80113-105
03 / 2009

Diagrammes

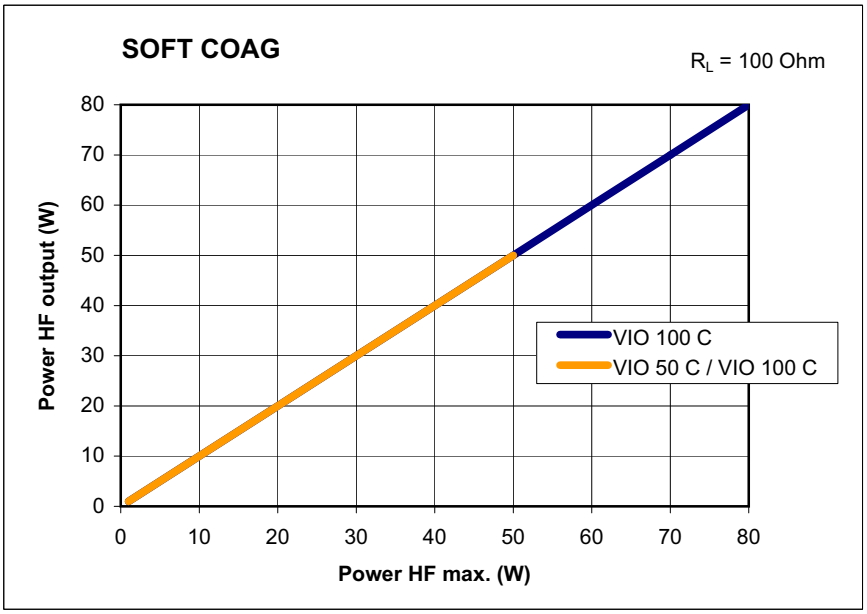


Figure 7-7

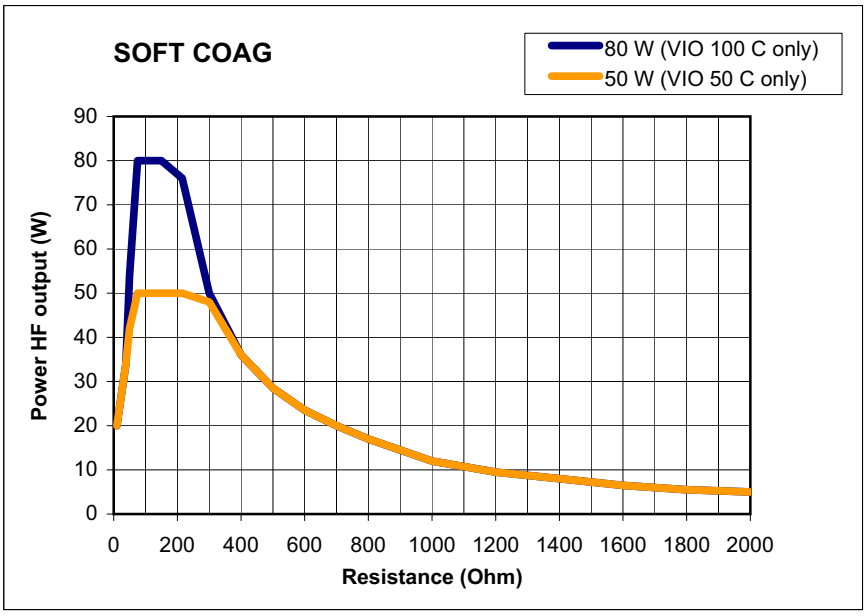


Figure 7-8

80113-105
03 / 2009

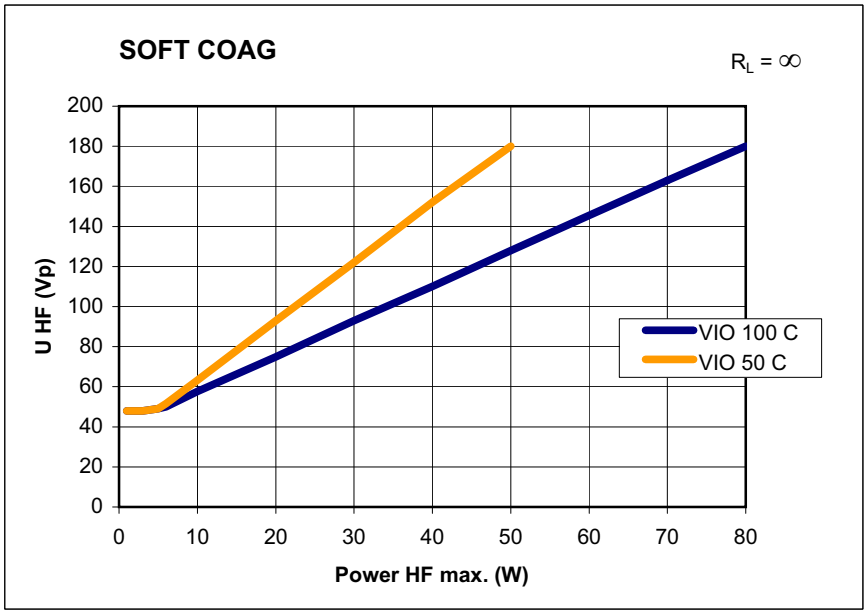
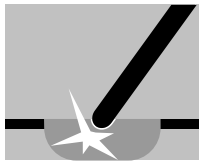


Figure 7-9

FORCED COAG



Propriétés

Coagulation « standard » efficace, rapide, avec formation d'étincelles.

Applications

Toutes les interventions chirurgicales exigeant une coagulation rapide et efficace.

Electrodes appropriées

Électrodes boules, électrodes couteaux, électrodes spatules pour la coagulation par contact. Pincettes monopolaires isolées pour la coagulation par pince.

Données techniques

Forme de la tension H. F.	tension alternative modulée par impulsions, sinusoïdale
Fréquence nominale	510 kHz (sur R_L = 500 Ω) ± 10 %
Facteur de crête	5,0 (sur R_L = 500 Ω)
Résistance de charge de calcul	500 Ω
Tension de crête H. F. maxi.	1200 Vp
Limitation de puissance H. F.	de 1 watt à 50 watts par pas de 1 watt
Puissance débitée maxi. sur la résistance de charge de calcul	50 watts ± 20 %

80113-105
03 / 2009

Diagrammes

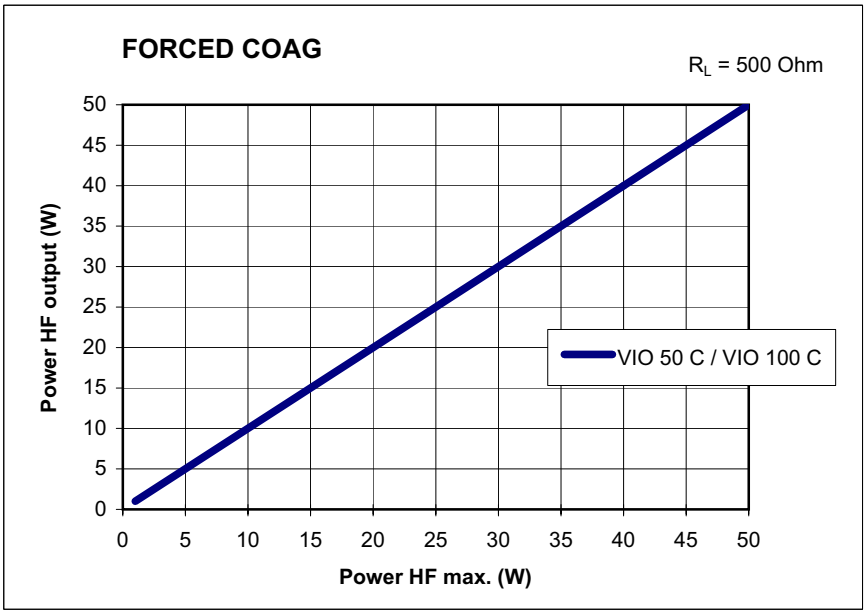


Figure 7-10

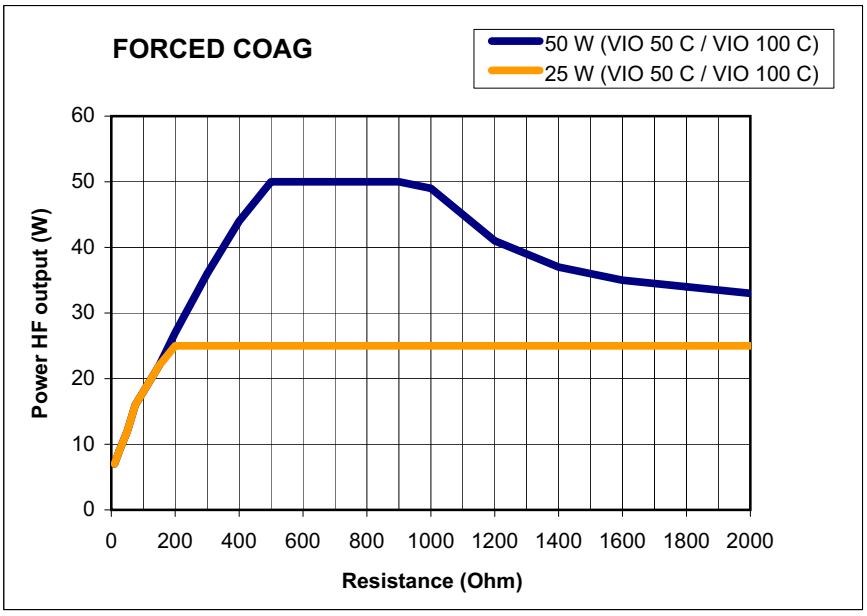


Figure 7-11

80113-105
03 / 2009

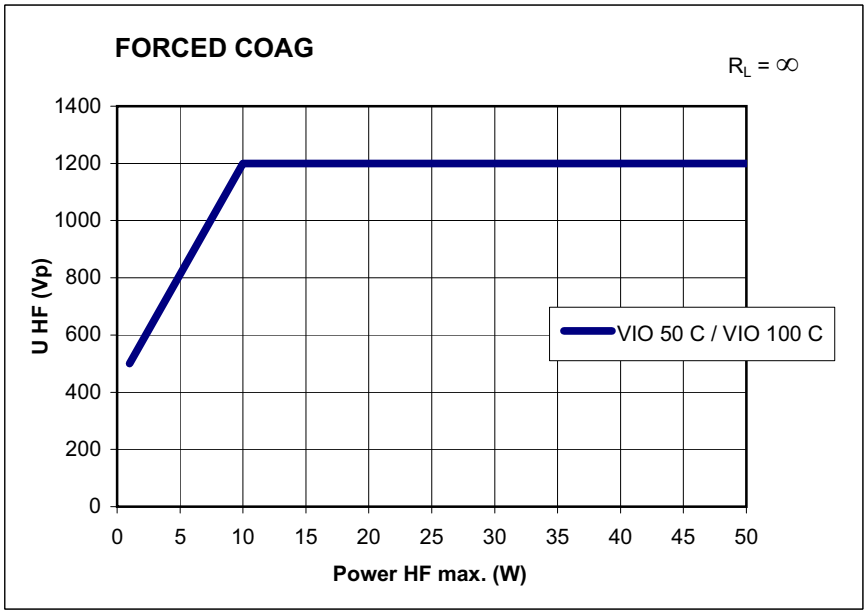


Figure 7-12

80113-105
03 / 2009

80113-105
03 / 2009

CHAPITRE 8

Modes bipolaires

BIPOLAR (= BIPOLAR SOFT COAG)

Propriétés

Pas d'étincelles, la carbonisation du tissu est donc évitée et l'électrode adhère beaucoup moins au tissu.

Applications

Toutes les interventions chirurgicales exigeant une coagulation sûre avec des instruments bipolaires.

AUTO START

Disponible uniquement pour le VIO 100 C.

Dans la zone de sélection du type d'activation, vous pouvez affecter la fonction AUTO START à la sortie bipolaire – donc au mode BIPOLAR SOFT COAG.

La fonction AUTO START active automatiquement le courant COAG après que vous avez attrapé le tissu à coaguler avec un instrument bipolaire.

Electrodes appropriées

Instruments bipolaires, p. ex. pincettes bipolaires

80113-105
03 / 2009

Données techniques

Forme de la tension H. F.	tension alternative non modulée, sinusoïdale
Fréquence nominale	550 kHz (sur R_L = 500 Ω) ± 10 %
Facteur de crête	1,5 (sur R_L = 500 Ω)
Résistance de charge de calcul	100 Ω
Tension de crête H. F. maxi.	180 Vp
Limitation de puissance H. F.	VIO 50 C: de 1 watt à 50 watts par pas de 1 watt VIO 100 C: de 1 watt à 80 watts par pas de 1 watt
Puissance débitée maxi. sur la résistance de charge de calcul	VIO 50 C: 50 watts ± 20 % VIO 100 C: 80 watts ± 20 %

Diagrammes

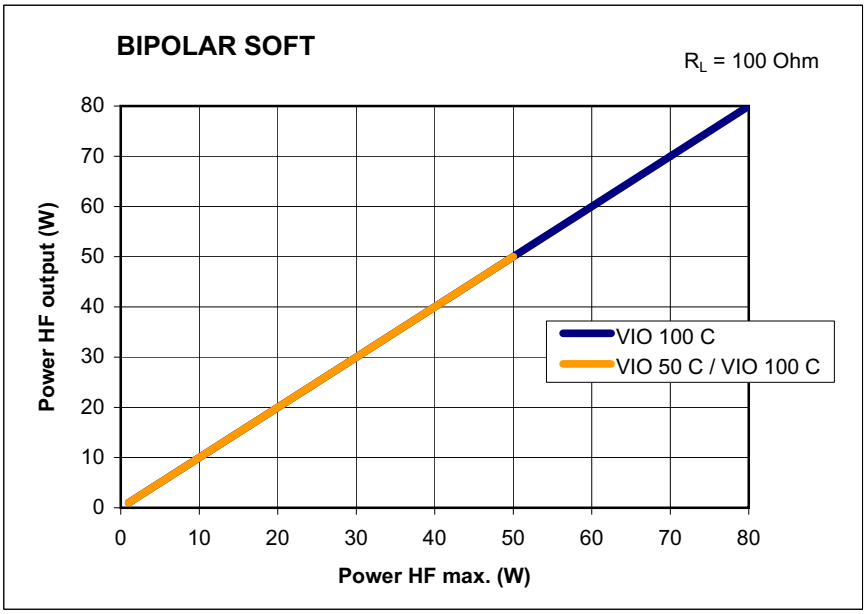


Figure 8-1

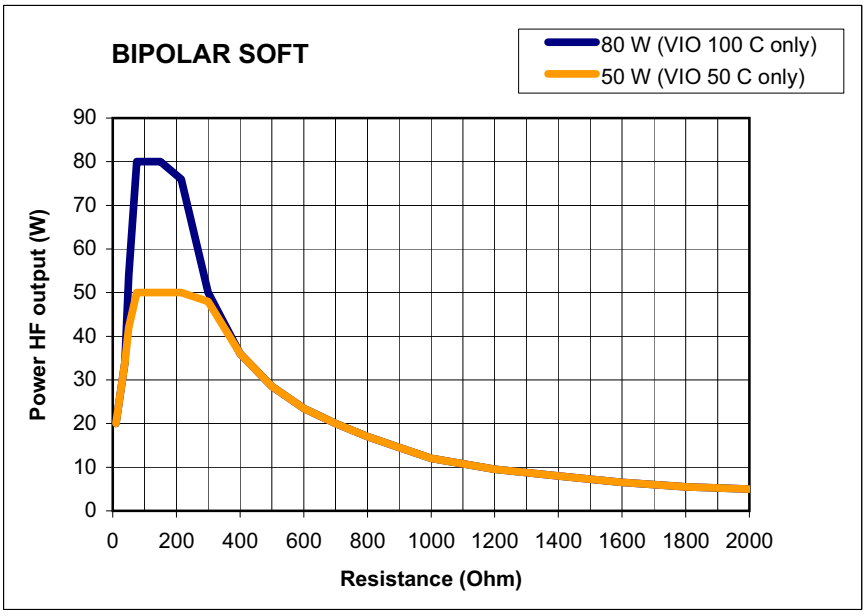


Figure 8-2

80113-105
03 / 2009

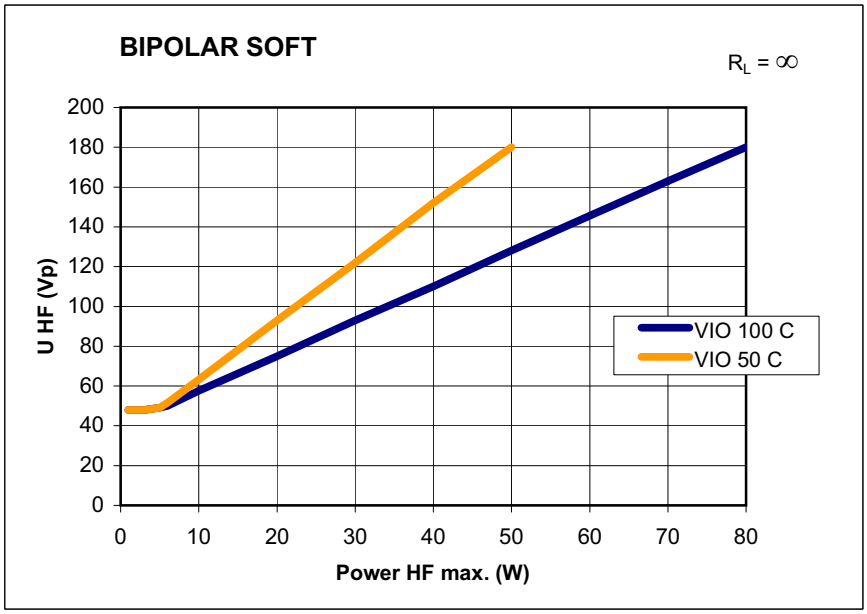


Figure 8-3

80113-105
03 / 2009

80113-105
03 / 2009

CHAPITRE 9

Installation

Consignes de sécurité

Environnement

⚠ AVERTISSEMENT

Inflammation des agents anesthésiques, des produits de nettoyage de la peau et des désinfectants dans les zones exposées aux risques d'explosion

Si vous placez l'appareil dans une zone exposée aux risques d'explosion, les agents anesthésiques, les produits de nettoyage de la peau et les désinfectants peuvent prendre feu.

Danger d'explosion pour le patient et le personnel médical ! Risque de dommages matériels.

➡ Ne pas placer l'appareil dans une zone exposée aux risques d'explosion.

ATTENTION

Perturbation de l'appareil par les systèmes de communication HF portables et mobiles (p. ex., téléphones portables, WLAN)

Les ondes électromagnétiques des systèmes de communication HF portables et mobiles peuvent avoir une influence sur l'appareil.

L'appareil peut tomber en panne ou ne pas fonctionner correctement.

➡ Veuillez s'il vous plaît vous reporter au tableau "Distances de protection recommandées entre l'appareil et les systèmes de communication HF portables et mobiles".

ATTENTION

Température ou humidité ambiantes en service incorrectes

L'appareil risque d'être endommagé, de tomber en panne ou de mal fonctionner si la température ou l'humidité ambiantes de service sont incorrectes.

➡ Il est indispensable de respecter les conditions ambiantes - température et humidité relative - prescrites pour l'appareil en service. Les tolérances de température et d'humidité sont spécifiées dans les caractéristiques techniques.

➡ Si les conditions ambiantes d'utilisation de l'appareil diffèrent, vous les trouverez également dans les caractéristiques techniques.

80113-105
03 / 2009

ATTENTION

Température ou humidité ambiantes incorrectes pendant le transport et le stockage

L'appareil risque d'être endommagé, de tomber en panne ou de mal fonctionner si la température ou l'humidité ambiantes pendant le transport ou le stokage sont incorrectes.

➡ Il est indispensable de respecter les conditions ambiantes - température et humidité relative - prescrites pour le transport et le stockage de l'appareil. Les tolérances de température et d'humidité sont spécifiées dans les caractéristiques techniques.

➡ S'il y a également d'autres conditions ambiantes à respecter pour le transport et le stockage de l'appareil, vous les trouverez aussi dans les caractéristiques techniques.

ATTENTION

Durée d'acclimatation trop courte, température incorrecte pendant l'acclimatation

Si l'appareil a été stocké ou transporté en deçà ou au delà d'une température donnée, il lui faut un certain temps et une certaine température pour s'acclimater.

L'appareil risque d'être endommagé et de tomber en panne si vous ne vous conformez pas à ces instructions.

➡ Acclimater l'appareil comme spécifié dans les caractéristiques techniques.

ATTENTION

Echauffement excessif de l'appareil dû à une mauvaise ventilation

L'appareil risque d'être endommagé et de tomber en panne s'il n'est pas correctement ventilé.

➡ Placer l'appareil de manière que l'air puisse circuler librement tout autour de lui. Ne placez surtout pas l'appareil dans une niche.

ATTENTION

Pénétration de liquide dans l'appareil

L'appareil n'est pas entièrement étanche. Il risque d'être endommagé et de tomber en panne si du liquide pénètre à l'intérieur.

➡ Veiller à ce que du liquide ne puisse pas pénétrer dans l'appareil.

➡ Ne pas poser de récipient contenant du liquide sur l'appareil.

Installation électrique

⚠ AVERTISSEMENT

Prise de sécurité défectueuse, cordon d'alimentation de mauvaise qualité, tension d'alimentation incorrecte, prises multiples, rallonges de câble

Risque de décharge électrique et de blessures pour le patient et le personnel médical ! Risque de dommages matériels.

➡ Brancher l'appareil sur une prise de sécurité correctement installée et en parfait état.

80113-105
03 / 2009

- Utiliser uniquement le cordon d'alimentation ERBE ou un cordon d'alimentation équivalent. Le cordon d'alimentation doit porter le label de conformité national.
- Vérifier le cordon d'alimentation pour s'assurer qu'il n'est pas abimé. Ne pas utiliser le cordon d'alimentation s'il est endommagé.
- La tension secteur doit correspondre à la tension indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil.
- Ne pas utiliser de prises multiples.
- Ne pas utiliser de câbles de rallonge.

⚠ AVERTISSEMENT

Mauvais fusible secteur, appareil défectueux

Danger de décharge électrique pour le patient et le personnel médical ! Risque de dommages matériels.

- Les fusibles secteur qui ont sauté ne doivent être remplacés que par un technicien qualifié. N'utiliser que des fusibles de rechange dont les caractéristiques correspondent aux valeurs indiquées sur la plaque signalétique de l'appareil.
- Après le remplacement d'un fusible, il est nécessaire d'effectuer un essai de fonctionnement de l'appareil. Si l'appareil ne fonctionne pas correctement ou si vous avez des doutes et pensez qu'il vaut mieux ne pas l'utiliser, veuillez s'il vous plaît vous adresser à ERBE Elektromedizin. Vous trouverez les adresses dans la liste à la fin de ce mode d'emploi.

⚠ AVERTISSEMENT

Appareil ou accessoires abîmés, appareil ou accessoires modifiés

Le patient et le personnel médical risquent de se brûler et de se blesser ! Risque de dommages matériels.

- Toujours vérifier l'appareil et les accessoires (p. ex., pédale, câbles des instruments et de l'électrode neutre) avant de les utiliser pour s'assurer qu'ils ne sont pas défectueux.
- Ne pas utiliser l'appareil ni les accessoires s'ils sont endommagés. Remplacer les accessoires défectueux.
- Si l'appareil ou les accessoires sont défectueux, veuillez s'il vous plaît vous adresser au service après-vente.
- Pour votre sécurité et celle du patient : N'essayez jamais de réparer ou de modifier l'appareil vous-même. ERBE Elektromedizin GmbH décline toute responsabilité pour toute modification.

80113-105
03 / 2009

Emplacement et installation de l'appareil

⚠ ATTENTION

Support inapproprié

L'appareil risque de tomber et de vous blesser.

➡ Posez l'appareil sur un support stable, plan et ne vibrant pas. Le support doit avoir une force portante suffisante pour supporter le poids de l'appareil.

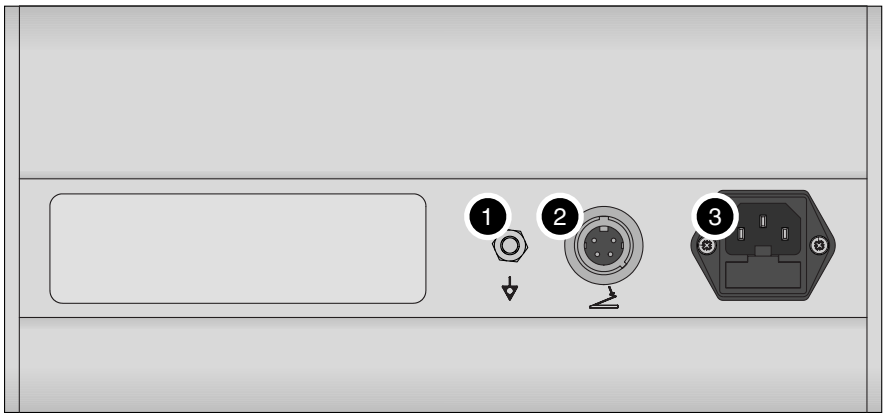


Figure 9-1

1. Raccordez si nécessaire la fiche équipotentialité (1) à l'égalisateur de potentiel de la salle d'opération au moyen d'une ligne d'équipotentialité.
2. Raccordez le cordon d'alimentation de l'appareil à la prise (3) et branchez-le sur une prise secteur.

Remarque : En branchant la pédale, veiller à introduire les 4 broches du connecteur du câble de raccordement dans le bon sens dans les contacts correspondants de la sortie pour pédale.

80113-105
03 / 2009

3. Raccordez la pédale simple ou double VIO C à la sortie pour pédale (2).

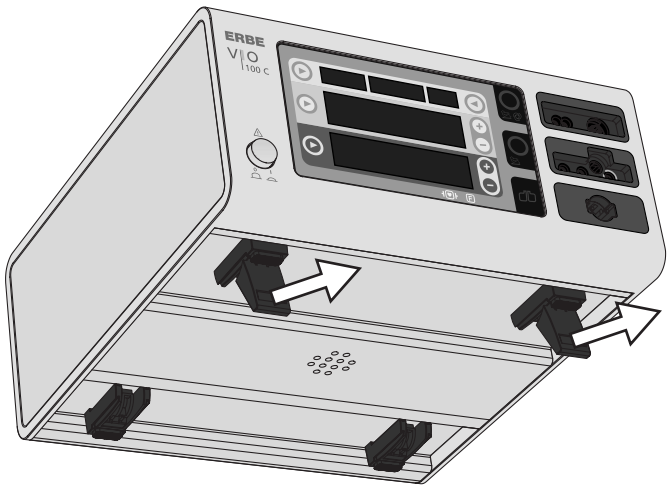


Figure 9-2

4. Dépliez les pieds de l'appareil si nécessaire.

CHAPITRE 10

Nettoyage et désinfection

Consignes de sécurité

⚠ AVERTISSEMENT

Connexion de l'appareil au secteur pendant le nettoyage et la désinfection

Danger de décharge électrique pour le personnel médical !

➡ Mettre l'appareil hors tension. Débrancher le cordon d'alimentation de l'appareil de la prise secteur.

⚠ AVERTISSEMENT

Produits d'entretien et désinfectants inflammables, solvants inflammables dans les adhésifs et colles utilisés pour le patient et l'appareil

Danger d'explosion pour le patient et le personnel médical ! Risque de dommages matériels.

➡ Utiliser des produits non inflammables.

Si vous ne pouvez pas éviter d'utiliser des produits inflammables, procéder de la manière suivante :

➡ Laisser les produits s'évaporer entièrement avant de mettre l'appareil sous tension.

➡ S'assurer qu'il n'y a pas de liquides inflammables sous le patient, dans les cavités du corps comme le nombril et dans dans les orifices comme le vagin. Avant l'intervention électrochirurgicale, éliminer les liquides inflammables éventuellement présents.

ATTENTION

Pénétration de liquide dans l'appareil

L'appareil n'est pas entièrement étanche. Il risque d'être endommagé et de tomber en panne si du liquide pénètre à l'intérieur.

➡ Veiller à ce que du liquide ne puisse pas pénétrer dans l'appareil.

➡ Ne pas poser de récipient contenant du liquide sur l'appareil.

ATTENTION

Désinfectants à base d'alcool en spray pour la désinfection de courte durée

Les pièces élastiques, les claviers et les surfaces vernies risquent de se fendiller. Le propanol et l'éthanol attaquent les surfaces.

➡ Ne pas utiliser ces produits.

80113-105
03 / 2009

ATTENTION

Utilisation en alternance de solutions désinfectantes ayant des principes actifs différents

Possibilité d'altération des couleurs des matières plastiques.

➡ Ne pas utiliser ces produits en alternance.

Claviers à membrane

Remarque : Les désinfectants à l'alcool peuvent dissoudre la couche de vernis antireflet des claviers à membrane. Cela ne nuit cependant pas au fonctionnement des interfaces utilisateur et ne présente aucun danger.

Nettoyage/désinfection de l'appareil

Pour le nettoyage et la désinfection des surfaces de l'appareil, ERBE recommande une désinfection par essuyage. Utilisez uniquement des désinfectants conformes aux normes nationales.

1. Préparer une solution de désinfectant à la concentration indiquée par le fabricant.
2. Nettoyer les surfaces contaminées par du sang avant de désinfecter ; la désinfection risquerait sinon de ne pas être parfaitement efficace.
3. Frotter les surfaces avec le désinfectant. Veiller à appliquer régulièrement le désinfectant sur toute la surface. Laisser le désinfectant agir pendant la durée spécifiée par le fabricant.

80113-105
03 / 2009

CHAPITRE 11

Messages d'erreur

Le VIO 50 C/VIO 100 C peut détecter différentes erreurs de commande et du système pendant que celui-ci est en marche. Un numéro est attribué à chaque erreur. Ce numéro s'affiche lorsque l'erreur se produit.

Messages d'erreurs de commande

Une erreur de commande peut en général facilement être corrigée ou évitée par l'utilisateur.

N°	Description	Mesure à prendre
1	La durée d'activation de l'appareil était supérieure à la durée d'activation maximale réglée. L'activation a été interrompue automatiquement.	Activer de nouveau l'appareil.
2	La liaison entre l'électrode neutre et l'appareil a été interrompue ou le contact entre l'électrode neutre et la peau n'est pas suffisant.	Vérifier la liaison avec l'appareil. Si cette erreur se produit bien que la liaison soit bonne, vérifier le contact avec la peau (voir aussi page 43).
3	L'appareil a été activé sans que les réglages visibles aient été validés.	Valider les réglages visibles en appuyant sur une touche quelconque. Activer de nouveau l'appareil.
4	La limitation de puissance de la section (CUT) pour le mode activé a été réglée sur 0 watt (affichage : --). **Remarque :** Tant que ce message d'erreur est affiché, le texte « max. watt » dans l'affichage de la limitation de puissance CUT clignote et continue de clignoter ensuite.	Régler la limitation de puissance CUT à une valeur supérieure à 0 watt.
5	La limitation de puissance de la coagulation (COAG) pour le mode activé a été réglée sur 0 watt (affichage : --). **Remarque :** Tant que ce message d'erreur est affiché, le texte « max. watt » dans l'affichage de la limitation de puissance COAG clignote et continue de clignoter ensuite.	Régler la limitation de puissance COAG à une valeur supérieure à 0 watt.
6	L'appareil a été activé pendant qu'une touche de la platine frontale était enfoncée.	Activer l'appareil uniquement quand aucune touche n'est enfoncée. Terminer les modifications des réglages de l'appareil avant de l'activer.
8	2 interrupteurs (pédale et/ou interrupteur d'instrument) ont été activés en même temps.	N'appuyer que sur un interrupteur à la fois.

80113-105
03 / 2009

N°	Description	Mesure à prendre
9	La pédale n'est affectée à aucune sortie. **Remarque :** Tant que ce message d'erreur est affiché, le symbole de la pédale et « OFF » dans l'affichage du type d'activation clignotent et continuent de clignoter ensuite.	Affecter la pédale à la sortie désirée (voir aussi page 50).
19	Quand la fonction AUTO START a été affectée à la sortie bipolaire, il y avait un contact conducteur de courant entre les électrodes de l'instrument bipolaire connecté. Cette erreur peut se produire, par exemple, lorsqu'il y a un contact direct entre les électrodes ou si l'instrument est posé sur un support conducteur.	Éviter un contact conducteur entre les électrodes pendant l'affectation de la fonction AUTO START.
20 à 23	Une pédale ou un interrupteur digital étaient enfoncés pendant la mise sous tension.	Ne pas appuyer sur la pédale ni sur l'interrupteur digital pendant la mise sous tension.
24 à 33	Une touche était enfoncée pendant la mise sous tension. Ces messages peuvent également s'afficher si une/des touches est/sont défectueuse(s).	N'appuyer sur aucune touche pendant la mise sous tension. Mettre l'appareil hors tension et le remettre sous tension. Si l'erreur persiste, contacter le service technique ERBE.

Messages d'erreur du système

N°	Description	Mesure à prendre
43	Erreur du système. Ce message s'affiche aussi lorsque la température de service de l'appareil est en dehors des limites de température de service autorisées.	Le cas échéant, amener l'appareil à la température spécifiée dans les caractéristiques techniques. Mettre l'appareil hors tension et le remettre sous tension. Si l'erreur persiste, contacter le service technique ERBE.
60	L'appareil utilise pour certains paramètres H.F. des valeurs par défaut non calibrées. Les effets sur les tissus peuvent différer des effets habituels.	Mettre l'appareil hors tension et le remettre sous tension. Si l'erreur persiste, contacter le service technique ERBE. **Remarque :** Une intervention en cours peut être poursuivie malgré l'erreur, mais une attention accrue est nécessaire.
61	Le dispositif de sécurité de l'électrode neutre utilise pour certains paramètres des valeurs par défaut non calibrées. La sensibilité du dispositif de sécurité de l'électrode neutre est augmentée.	Mettre l'appareil hors tension et le remettre sous tension. Si l'erreur persiste, contacter le service technique ERBE. **Remarque :** Une intervention en cours peut être poursuivie malgré l'erreur, mais une attention accrue est nécessaire.

80113-105
03 / 2009

N°	Description	Mesure à prendre
62	Des programmes et réglages de l'appareil ajustés en fonction des besoins individuels (p. ex, durée maximale d'activation) ne sont plus disponibles. L'appareil utilise au lieu de ces réglages les réglages effectués en usine.	Mettre l'appareil hors tension et le remettre sous tension. Si l'erreur persiste, contacter le service technique ERBE. **Remarque :** Une intervention en cours peut être poursuivie malgré l'erreur, mais une attention accrue est nécessaire. **ATTENTION !** Avant de poursuivre une intervention en cours, vérifier les réglages du programme proposés par l'appareil et les ajuster le cas échéant.
Autres erreurs	Erreur du système.	Mettre l'appareil hors tension et le remettre sous tension. Si l'erreur persiste, contacter le service technique ERBE.

80113-105
03 / 2009

80113-105
03 / 2009

CHAPITRE 12

Données techniques générales

Alimentation sur secteur	
Tension de secteur nominale	de 100 V à 240 V (± 10 %)
Fréquence de secteur nominale	50 / 60 Hz
Courant du secteur	max. 2,0 A
Puissance absorbée en mode de veilleuse	< 15 watts
Puissance absorbée pour puissance H. F. maxi.	190 watts / 200 VA
Liaison équipotentielle	oui
Fusible de secteur	T 4 A

Mode de service	
Mode intermittent	Temps d'émission 25 % (par ex. 10 s activé / 30 s désactivé)

80113-105
03 / 2009

Dimensions et poids	
Largeur x Hauteur x Profondeur	280 x 135 x 300 mm
Poids	4,0 kg

Conditions ambiantes pour le transport et le stockage de l'appareil	
Température	de - 40 °C à + 70 °C
Humidité relative de l'air	de 10 % à 95 %

Conditions ambiantes pour le service de l'appareil	
Température	+10 °C à + 40 °C
Humidité relative de l'air	de 15 % à 80 %, sans condensation

Acclimatisation
Si l'appareil a été stocké ou transporté à des températures inférieures à +10 °C ou supérieures à +40 °C, il lui faut environ 3 heures pour s'acclimater à la température ambiante.

Normes	
Classification selon la directive européenne 93/42/CEE	II b
Protection selon l'EN 60 601-1	I
Type selon l'EN 60 601-1	CF

80113-105
03 / 2009

CHAPITRE 13

Remarques sur la compatibilité électromagnétique (CEM)

Pour la compatibilité électromagnétique, les appareils électromédicaux sont assujettis à des mesures de précaution particulières et doivent impérativement être installés et mis en service conformément aux instructions relatives à la compatibilité électromagnétique stipulées ci-après.

Directives pour la prévention, la détection et l'élimination des effets électromagnétiques de l'utilisation du VIO 50 C/VIO 100 C sur d'autres appareils

Le déclenchement d'unités chirurgicales H. F. VIO peut perturber d'autres appareils utilisés à proximité, ce qui peut se manifester par exemple par des flous cinétiques sur les appareils d'imagerie ou par des fluctuations inhabituelles dans l'affichage des paramètres mesurés.

Il est possible de réduire ce genre de perturbations dues à une unité chirurgicale H. F. en service en écartant les appareils les uns des autres ou en prenant des mesures d'antiparasitage appropriées sur l'appareil perturbé.

Si elle n'est pas en service, l'unité chirurgicale H. F. VIO ne peut provoquer de perturbations sur d'autres appareils se trouvant à proximité.

80113-105
03 / 2009

ATTENTION

Utilisation par l'assistance technique de câbles internes non autorisés.

Une augmentation de l'émission d'ondes électromagnétiques ou une diminution de la résistance de l'appareil aux perturbations peuvent s'ensuivre.

L'appareil peut tomber en panne ou ne pas fonctionner correctement.

➡ L'assistance technique ne doit utiliser que les câbles internes spécifiés dans les instructions pour la maintenance et le dépannage de l'appareil.

ATTENTION

Appareils empilés

Si plusieurs appareils sont placés les uns à côté des autres ou empilés, ils risquent de s'influencer mutuellement.

Les appareils peuvent tomber en panne ou ne pas fonctionner correctement.

➡ S'il est nécessaire de le placer à côté de ou sur / sous d'autres dispositifs, vous devez le surveiller ainsi que les autres dispositifs pour détecter leurs influences réciproques éventuelles : Ont-ils un comportement inhabituel ? Constatez-vous des perturbations ?

Directives et déclaration du fabricant - Emission électromagnétique

L'appareil est destiné à fonctionner dans l'environnement électromagnétique décrit ci-après. Le client ou l'utilisateur de l'appareil devrait s'assurer que les conditions environnantes sont conformes.

Mesure de l'émission	Conformité	Environnement électromagnétique - Directives
Émission H. F. d'après la CISPR 11	Groupe 1	En mode de veilleuse, l'appareil utilise du courant H. F. uniquement pour son fonctionnement interne. Son émission H. F. est donc très faible en mode de veilleuse et il est invraisemblable qu'il puisse parasiter des appareils électroniques voisins.
Émission H. F. d'après la CISPR 11	Classe B	L'appareil est conçu pour fonctionner dans toutes les installations, aussi dans des locaux d'habitation et dans des lieux reliés directement à un réseau public alimentant aussi des bâtiments à usage d'habitation.
Oscillations harmoniques selon la CEI 61000-3-2	Classe A	
Fluctuations de tension/papillotement selon la CEI 61000-3-3	OK	

Directive et déclaration du fabricant - Résistance aux interférences électromagnétiques

L'appareil est destiné à fonctionner dans l'environnement électromagnétique décrit ci-après. Le client ou l'utilisateur de l'appareil devrait s'assurer que les conditions environnantes sont conformes.

Test de résistance aux interférences	Niveau d'essai CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - Directives
Décharge d'électricité statique (DES) selon la CEI 61000-4-2	± 6 kV décharge par contact ± 8 kV décharge dans l'air	± 6 kV décharge par contact ± 8 kV décharge dans l'air	Les sols devraient être en bois ou en béton, ou être recouverts de carreaux de céramique. Si le sol est recouvert de matériau synthétique non conducteur, l'humidité relative de l'air ne doit pas être inférieure à 30 %.
Perturbations électriques transitoires rapides/Rafales (burst) selon la CEI 61000-4-4	± 2 kV pour lignes d'alimentation ± 1 kV pour conduites d'arrivée et de sortie	± 2 kV pour lignes d'alimentation ± 1 kV pour conduites d'arrivée et de sortie	La qualité de la tension d'alimentation devrait correspondre à un environnement normal professionnel ou hospitalier.
Tensions de choc (surges) selon la CEI 61000-4-5	± 1 kV tension symétrique ± 2 kV tension en mode commun	± 1 kV tension symétrique ± 2 kV tension en mode commun	La qualité de la tension d'alimentation devrait correspondre à un environnement normal professionnel ou hospitalier.

80113-105
03 / 2009

Directive et déclaration du fabricant - Résistance aux interférences électromagnétiques			
Chutes de tension, coupures brèves et fluctuations de la tension d'alimentation selon la CEI 61000-4-11	<5 % U_T (> 95 % chutes de tension U_T) pour 0,5 cycle 40 % U_T (> 60 % chutes de tension U_T) pour 5 cycles 70 % U_T (> 30 % chutes de tension U_T) pour 25 cycles <5 % U_T (> 95 % chutes de tension U_T) pour 5 s	<5 % U_T (> 95 % chutes de tension U_T) pour 0,5 cycle 40 % U_T (> 60 % chutes de tension U_T) pour 5 cycles 70 % U_T (> 30 % chutes de tension U_T) pour 25 cycles <5 % U_T (> 95 % chutes de tension U_T) pour 5 s	La qualité de la tension d'alimentation devrait correspondre à un environnement normal professionnel ou hospitalier. Il est recommandé, si l'utilisateur veut pouvoir continuer à travailler avec l'appareil même en cas d'interruptions de l'alimentation électrique, de brancher l'appareil sur une alimentation ininterrompue en courant ou sur une batterie.
Champ magnétique pour la fréquence d'alimentation (50/60 Hz) selon la CEI 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Les champs magnétiques pour la fréquence du réseau devraient correspondre aux valeurs caractéristiques telles qu'on les rencontre dans un environnement professionnel et hospitalier.
Remarque : U_T correspond à la tension alternative du réseau avant emploi du niveau d'essai.			

Directive et déclaration du fabricant - Résistance aux interférences électromagnétiques			
L'appareil est destiné à fonctionner dans l'environnement électromagnétique décrit ci-après. Le client ou l'utilisateur de l'appareil devrait s'assurer que les conditions environnantes sont conformes.			
Test de résistance aux interférences	**Niveau d'essai CEI 60601**	**Niveau de conformité**	**Environnement électromagnétique - Directives**
			Respecter impérativement la distance de protection recommandée entre des dispositifs de communication portables et mobiles à haute fréquence, s'ils sont utilisés, et l'appareil (et ses conduites). Cette distance de protection est calculée en fonction de la fréquence d'émission des dispositifs de communication portables et mobiles à haute fréquence à l'aide de diverses équations :
			Distance de protection recommandée
perturbations H. F. conduites selon la CEI 61000-4-6	3 V_{eff} de 150 kHz à 80 MHz	3 V_{eff}	Équation 1) d = 1,2 $P^{1/2}$
perturbations H. F. rayonnées selon la CEI 61000-4-3	3 V/m de 80 MHz à 800 MHz	3 V/m	Équation 2) d = 1,2 $P^{1/2}$
	3 V/m de 800 MHz à 2,5 GHz	3 V/m	Equation 3) d = 2,3 $P^{1/2}$

80113-105
03 / 2009

Directive et déclaration du fabricant - Résistance aux interférences électromagnétiques

P désigne la puissance nominale de l'émetteur en watts (W) indiquée par le fabricant de l'émetteur, *d* la distance de protection recommandée exprimée en mètres (m).

Selon un contrôle sur place, l'intensité du champ d'émetteurs radio stationnaires est, pour toutes les fréquences [a)] inférieure au niveau de conformité[b)].

Des perturbations sont possibles à proximité d'appareils qui portent le symbole suivant :

Remarque 1 : Pour 80 MHz on applique l'équation 2). Pour 800 MHz on applique l'équation 3).

Remarque 2 : Ces directives peuvent ne pas correspondre à toutes les situations. La propagation des ondes électromagnétiques est influencée par des absorptions et des réflexions produites par des bâtiments, des objets ou des personnes.

a) L'intensité du champ d'émetteurs stationnaires, comme par exemple les stations de base des radiotéléphones et des services mobiles de radiocommunication terrestre, les stations amateurs, les émetteurs de radio et télévision MA et FM, ne peut théoriquement pas être déterminée à l'avance avec précision. Il est recommandé d'étudier le site afin de déterminer l'environnement électromagnétique d'émetteurs H. F. stationnaires. Si l'intensité du champ déterminée à l'emplacement de l'appareil dépasse le niveau de conformité indiqué plus haut, il faut observer le fonctionnement normal de l'appareil partout où il est utilisé. Si l'on constate des puissances inhabituelles, il peut s'avérer nécessaire de prendre des mesures supplémentaires, par exemple de tourner l'appareil ou de le déplacer.

b) L'intensité du champ est inférieure à 3 V/m à l'intérieur de la plage de fréquence de 150 kHz à 80 MHz.

80113-105
03 / 2009

Distances de protection recommandées entre des dispositifs de communication portables et mobiles à haute fréquence et l'appareil

L'appareil est destiné à fonctionner dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations H. F. rayonnées sont contrôlées. Le client, ou l'utilisateur de l'appareil, peut aider à prévenir les perturbations électromagnétiques. Il devrait pour cela respecter les distances minimales recommandées entre les dispositifs de communication (émetteurs) et l'appareil. Cette distance minimale dépend de la puissance de sortie maximale et de la fréquence d'émission du dispositif de communication.

Puissance nominale de l'émetteur (W)	**Distance de protection en fonction de la fréquence d'émission (m)**		
	de 150 kHz à 80 MHz $d = 1,2\ P^{1/2}$	**de 80 MHz à 800 MHz** $d = 1,2\ P^{1/2}$	**de 800 MHz à 2,5 GHz** $d = 2,3\ P^{1/2}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3

Distances de protection recommandées entre des dispositifs de communication portables et mobiles à haute fréquence et l'appareil

100	12	12	23

Pour les émetteurs dont on ne connaît pas la puissance nominale, on peut déterminer la distance à l'aide de l'équation indiquée dans la colonne correspondante. P désigne la puissance nominale de l'émetteur en watts (W) indiquée par le fabricant de l'émetteur.

Remarque 1 : On a utilisé, pour le calcul de la distance de protection recommandée d'émetteurs fonctionnant dans la plage de fréquence de 80 MHz à 2,5 GHz, un facteur supplémentaire de 10/3 afin de diminuer la probabilité qu'un dispositif de communication apporté par inadvertance à proximité du patient ne provoque des perturbations.

Remarque 2 : Ces directives peuvent ne pas correspondre à toutes les situations. La propagation des ondes électromagnétiques est influencée par des absorptions et des réflexions produites par des bâtiments, des objets ou des personnes.

80113-105
03 / 2009

80113-105
03 / 2009

CHAPITRE 14

Maintenance, service après-vente, garantie, mise au rebut

Maintenance

Modifications et réparations

Les modifications et réparations ne doivent pas diminuer la sécurité de l'appareil ou du chariot et des accessoires pour le patient, l'utilisateur et l'entourage. Cela est réputé être le cas lorsque les caractéristiques de conception et les caractéristiques fonctionnelles sont modifiées sans diminuer la sécurité.

Personnes autorisées

Les modifications et réparations doivent être effectuées uniquement par ERBE ou par des personnes expressément autorisées par ERBE à le faire. ERBE décline toute responsabilité pour les modifications et réparations effectuées sur l'appareil ou des accessoires par des personnes non autorisées et le droit à la garantie prend fin.

Contrôles de sécurité

Les contrôles techniques de sécurité sont destinés à vérifier la sécurité et le fonctionnement de l'appareil ou du chariot et des accessoires et leur conformité à un état technique théorique défini. Des contrôles techniques de sécurité doivent être effectués au moins une fois par an.

Contrôles techniques de sécurité à réaliser

Les contrôles techniques de sécurité suivants ont été définis pour cet appareil :

- Contrôle des inscriptions et du mode d'emploi
- Contrôle visuel du parfait état de l'appareil et de ses accessoires
- Contrôle des conducteurs de terre selon IEC 60601-1 Section 18
- Contrôle des courants de fuite selon IEC 60601-1 Section 19
- Contrôle de fonctionnement de tous les éléments de commande et de contrôle de l'appareil
- Contrôle des dispositifs de sécurité
- Mesure de la résistance ohmique
- Contrôle de l'activation des pédales et des touches
- Contrôle du démarrage automatique (uniquement pour VIO 100 C)
- Mesure des puissances de sortie dans les modes CUT et COAG

Un procès-verbal des contrôles techniques de sécurité doit être dressé.

Si, lors des contrôles techniques de sécurité, on devait constater la présence d'anomalies qui peuvent comporter un risque pour les patients, le personnel ou des tierces personnes, ne pas employer l'appareil jusqu'à ce qu'un personnel technique qualifié y ait remédié.

80113-105
03 / 2009

Service après-vente

S'il vous intéresse de conclure un contrat de maintenance, merci de vous adresser à ERBE Elektromedizin si vous résidez en Allemagne et à notre correspondant local si vous résidez dans un autre pays. Le correspondant local peut être une filiale d'ERBE, un représentant d'ERBE ou une agence.

Garantie

Sont applicables les conditions générales ou les dispositions du contrat d'achat.

Mise au rebut

Un symbole représentant une poubelle barrée est appliqué sur votre produit (voir figure). Signification : Dans tous les États membres de l'UE, ce produit doit être éliminé à part conformément à la transposition dans la législation nationale de la directive n° 2002/96/CE du 27 janvier 2003 relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).

Dans les autres pays, ces déchets doivent être éliminés conformément à la réglementation nationale.

Pour toute question concernant l'élimination du produit, veuillez vous adresser à ERBE Elektromedizin ou à votre distributeur local.

80113-105
03 / 2009